Agente Arcserve® Unified Data Protection per Linux

Guida per l'utente

Versione 5.0

arcserve®

Contatto di Supporto tecnico di Arcserve

Il team di Supporto tecnico di Arcserve offre un insieme di risorse per la risoluzione dei problemi tecnici e fornisce l'accesso a importanti informazioni sul prodotto.

https://www.arcserve.com/support

Con Supporto tecnico di Arcserve:

- È possibile consultare direttamente la stessa libreria di informazioni che viene condivisa internamente dagli esperti del Supporto tecnico di Arcserve. Questo sito fornisce l'accesso ai documenti della Knowledge Base (KB). Da qui, è possibile cercare e trovare facilmente gli articoli della Knowledge Base relativi al prodotto e contenenti le soluzioni testate sul campo a molti problemi principali e comuni.
- È possibile utilizzare il collegamento alla Chat in tempo reale per avviare una conversazione in tempo reale con il team di Supporto tecnico di Arcserve. Con la Chat in tempo reale, è possibile ottenere risposte immediate alle proprie domande e preoccupazioni, mantenendo al contempo l'accesso al prodotto.
- È possibile partecipare alla Arcserve Global User Community per porre domande e rispondere, condividere suggerimenti e consigli, discutere su procedure consigliate e partecipare a discussioni con i propri colleghi.
- È possibile aprire un ticket di supporto. Quando si apre un ticket di supporto in linea, si verrà contattati da uno degli esperti nell'area del prodotto per il quale si richiede il supporto.
- È possibile accedere ad altre risorse utili relative al prodotto Arcserve.

Sommario

Capitolo 1: Comprendere Agente Arcserve UDP (Linux)

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

Introduzione

Agente Arcserve Unified Data Protection per Linux (Agente Arcserve UDP (Linux)) è un prodotto di backup basato su disco progettato per i sistemi operativi Linux. Fornisce un modo veloce, semplice, e affidabile di proteggere e recuperare informazioni aziendali critiche. L'Agente Arcserve UDP (Linux) tiene traccia delle modifiche di un nodo a livello di blocco ed esegue il backup dei soli blocchi modificati in un processo incrementale. Di conseguenza, l'Agente Arcserve UDP (Linux) consente di eseguire backup frequenti riducendo in tal modo la dimensione di ciascun backup incrementale e offrendo un backup più aggiornato. L'Agente Arcserve UDP (Linux) consente inoltre di eseguire il ripristino di file o cartelle, nonché di eseguire ripristini bare metal a partire da un singolo backup. È possibile archiviare le informazioni di backup su una condivisione NFS (Network File System), su una condivisione CIFS (Common Internet File System) oppure sul nodo di origine del backup.

Il ripristino bare metal consiste nel ripristino di un sistema del computer avviato a partire da un sistema *bare metal*. Bare metal è un computer senza sistema operativo, driver e applicazioni software. Il ripristino comprende l'installazione del sistema operativo, le applicazioni software, i driver e il ripristino dai dati e delle impostazioni. È possibile eseguire il ripristino bare metal in quanto l'Agente Arcserve UDP (Linux) esegue il backup dei dati, acquisisce le informazioni relative al sistema operativo, alle applicazioni installate e ai driver a partire dal nodo di produzione. Al completamento del ripristino bare metal, il nodo di destinazione avrà lo stesso sistema operativo e gli stessi dati del nodo di produzione.

L'Agente Arcserve UDP (Linux) utilizza un approccio praticamente senza agente per abilitare la protezione rapida e flessibile di tutti i client Linux. La funzionalità consente di eliminare totalmente l'installazione manuale degli agenti su ciascun nodo client automatizzando completamente il rilevamento, la configurazione e la protezione di tutti i client Linux. È possibile installare l'Agente Arcserve UDP (Linux) per proteggere l'intero ambiente di produzione Linux. Il server utilizzato per l'installazione dell'Agente Arcserve UDP (Linux) è noto come server di backup. Dopo aver installato l'Agente Arcserve UDP (Linux), è possibile stabilire la connessione al server di backup su una rete e aprire l'interfaccia utente mediante un browser Web.

Il diagramma seguente mostra il flusso di lavoro globale dell'Agente Arcserve UDP (Linux):

Agente arcserve UDP per Linux

Interfaccia utente Web

Server di backup Linux

Esecuzione del processo di backup SU un nodo specifico

Ripristino dei dati sulla destinazione finale (posizione originale o alternativa)

Recupero dei dati sul server di backup

Esecuzione del processo di backup su un nodo specifico

Esplorazione del punto di ripristino

Destinazione del ripristino bare metal (avviato dal Live CD)

Source Node

Esplorazione della posizione di archiviazione e restituzione delle informazioni di nodo/file

Dati sottoposti a backup nella posizione di archiviazione specificata

Ripristino dei dati del ripristino bare metal (server)

Esplorazione del punto di ripristino

Ripristino dei dati del ripristino bare metal (locale)

Esecuzione del processo sulla destinazione del ripristino bare metal

Posizione di archiviazione (NFS, CIFS)
(Destinazione di backup/Origine ripristino)

Capitolo 2: Installazione/disinstallazione di Agente Arcserve UDP (Linux)

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

Installazione dell'Agente Arcserve UDP (Linux)

Installare l'Agente Arcserve UDP (Linux) su un server Linux per proteggere e gestire tutti i nodi di origine di backup da una singola interfaccia utente. Non è necessario installare questo software sui nodi di origine di backup.

Nel diagramma seguente è possibile visualizzare il processo di installazione dell'Agente Arcserve UDP (Linux):

Eseguire queste attività per installare l'Agente Arcserve UDP (Linux):

- Installazione dell'Agente Arcserve UDP (Linux) (a pagina 14)
- Verifica dell'installazione (a pagina 17)
- Considerazioni sull'installazione (a pagina 14)

Considerazioni sull'installazione

Prima di procedere con l'installazione, tenere presenti i seguenti punti:

- Quando si esegue un ripristino bare metal basato su PXE (Preboot Execution Environment), il server Agente Arcserve Unified Data Protection per Linux e i nodi di origine di produzione devono essere contenuti nella stessa subnet. Se non sono contenuti nella stessa subnet, verificare la presenza di un gateway per l'invio di pacchetti di trasmissioni tra le subnet.
- Se la destinazione di backup corrisponde a un server NFS, verificare che il server NFS supporti il *blocco.* Verificare inoltre che l'utente root disponga dell'accesso in scrittura nei nodi Linux.
- Per utilizzare un server NFS come destinazione di backup, installare il pacchetto client NFS sui nodi Linux.
- Perl e sshd (Daemon SSH) vengono installati sul server Linux e sui nodi Linux di cui si desidera eseguire il backup.
- L'installazione automatica o invisibile all'utente non è supportata.
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

Installazione dell'Agente Arcserve UDP (Linux)

Installare l'Agente Arcserve UDP (Linux) su un server Linux per gestire le operazioni di ripristino e di backup. Dopo che si è installato l'Agente Arcserve UDP (Linux), è possibile aprire l'interfaccia utente da qualsiasi computer mediante un browser Web e il server è denominato server di backup.

All'inizio dell'installazione, lo script di installazione verifica che alcune delle applicazioni obbligatorie siano installate sul server Linux e che le applicazioni siano in esecuzione.

Per il funzionamento del file di installazione sono necessarie le applicazioni obbligatorie seguenti:

- sshd (Daemon SSH)
- Perl

Il file di installazione esegue inoltre una verifica delle applicazioni facoltative seguenti all'inizio dell'installazione:

- rpc.statd: quest'applicazione viene utilizzata dal server NFS per implementare il blocco dei file.
- mkisofs - L'Agente Arcserve UDP (Linux) utilizza questa applicazione per creare un Live CD.
- mount.nfs - L'Agente Arcserve UDP (Linux) utilizza questa applicazione per montare il server NFS.
- mount.cifs - L'Agente Arcserve UDP (Linux) utilizza questa applicazione per montare il server CIFS.
- ether-wake - L'Agente Arcserve UDP (Linux) utilizza questa applicazione per inviare la richiesta di riattivazione LAN.

Nota: Accertarsi che il server di backup disponga di almeno 1 GB di memoria. Per ulteriori informazioni sui requisiti di sistema per un server Linux, consultare le *Note di rilascio*.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Scaricare il pacchetto di installazione dell'Agente Arcserve UDP (Linux) (file *.bin) e il pacchetto dell'utilità di ripristino nella cartella principale.

   Importante. Se il download dei due file del pacchetto di installazione viene eseguito in una cartella locale, il percorso completo di questa cartella locale non deve contenere alcun carattere speciale, salvo spazi vuoti, e può includere solamente i caratteri seguenti: a-z, A-Z, 0-9, - e _.

3. Fornire le autorizzazioni di esecuzione per il pacchetto di installazione.

4. Completare uno dei passaggi seguenti in base alla posizione del pacchetto di installazione e del pacchetto dell'utilità di ripristino:

   - Se i pacchetti di installazione e dell'utilità di ripristino si trovano nella stessa cartella, immettere il comando seguente per avviare l'installazione:

     ```
     ./<linux_installation_file_name>.bin
     ```

     Nota: se il pacchetto dell'utilità di ripristino viene rinominato, il nome di pacchetto deve includere i caratteri dell'utilità di ripristino affinché il comando di installazione sia in grado di rilevare automaticamente il pacchetto dell'utilità di ripristino e installarlo. Se il nome di pacchetto non contiene i caratteri dell'utilità di ripristino, sarà necessario specificare il percorso completo del pacchetto dell'utilità di ripristino.

     Il pacchetto di installazione verifica la piattaforma supportata e mostra un messaggio di conferma.

     Se viene rilevata una piattaforma non supportata, immettere Y e premere Invio per confermare l'installazione della piattaforma non supportata.

   - Se il pacchetto di installazione e il pacchetto dell'utilità di ripristino si trovano in cartelle diverse, specificare il percorso del pacchetto dell'utilità di ripristino nel primo parametro:

     ```
     ./<linux_installation_file_name>.bin –-path=/<path_of_the
     restore-utility_package>
     ```

     Il pacchetto di installazione verifica la piattaforma supportata e mostra un messaggio di conferma.

     Se viene rilevata una piattaforma non supportata, immettere Y e premere Invio per confermare l'installazione della piattaforma non supportata.

   Nota: se viene rilevato un sistema operativo non in lingua inglese, verrà richiesto di selezionare la lingua prima di continuare con il processo di installazione.

5. Immettere Y e premere Invio per confermare l'installazione.

   Il pacchetto di installazione mostra le informazioni relative al contratto di licenza.

6. Immettere Y e premere Invio per accettare il Contratto di licenza.

   Il processo di installazione dell'Agente Arcserve UDP (Linux) viene avviato.

   Quando l'installazione del pacchetto dell'utilità di ripristino viene completata, vengono visualizzate le informazioni relative alla creazione del Live CD.

   Live CD viene generato nel percorso seguente:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/packages
   ```

   Nota: è necessario Live CD per acquisire l'indirizzo IP del nodo di destinazione quando si esegue un ripristino bare metal (BMR).

L'Agente Arcserve UDP (Linux) viene installato e viene visualizzato l'URL per l'accesso al server di backup.

Nota: verificare che le seguenti porte in ingresso siano abilitate sul firewall del server di backup:

- Porta TCP 22 (Server SSH)
- Porta di trasmissione 67 (Server di Avvio)
- 8014 (Agente servizio Web)
- Porta 69 (Server TFTP) protocollo UDP (User Datagram Protocol)

Verificare che la seguente porta in ingresso sia abilitata sul firewall per i nodi client di cui si desidera eseguire il backup:

- Porta TCP 22 (Server SSH)

Verificare che la porta in uscita obbligatoria per NFS, CIFS o entrambe le destinazioni di backup siano abilitate sul firewall per il server Linux e i nodi client.

L'Agente Arcserve UDP (Linux) viene installato correttamente.

Verifica dell'installazione

Verificare il completamento dell'installazione dopo aver installato Agente Arcserve UDP (Linux).

Procedere come descritto di seguito:

1. Aprire un browser Web da qualsiasi computer Windows.
2. Immettere l'URL del server di backup Linux visualizzato nella schermata di installazione.

   Esempio: https://hostname:8014

   Viene visualizzata la pagina di accesso di Agente Arcserve UDP (Linux).
3. Immettere le credenziali di accesso e fare clic su Accedi.

   Viene visualizzata l'interfaccia utente di Agente Arcserve UDP (Linux).

Agente Arcserve UDP (Linux) viene installato correttamente e verificato.

Disinstallazione dell'Agente Arcserve UDP (Linux)

Disinstallare Agente Arcserve UDP (Linux) dal server di backup Linux per interrompere la protezione dei nodi.

Il diagramma seguente mostra il processo di disinstallazione di Agente Arcserve UDP (Linux):

Eseguire queste attività per disinstallare Agente Arcserve UDP (Linux):

- Considerazioni sulla disinstallazione (a pagina 18)
- Disinstallazione di Agente Arcserve UDP (Linux) (a pagina 18)
- Verifica della disinstallazione (a pagina 19)

Considerazioni sulla disinstallazione

Prima di procedere con la disinstallazione, tenere presenti i seguenti punti:

- Si dispone delle credenziali di accesso per l'utente root al server di backup.
- Non è presente nessun processo in esecuzione. Se un processo è in esecuzione, non è possibile disinstallare Agente Arcserve UDP (Linux).
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

Disinstallazione di Agente Arcserve UDP (Linux)

È possibile disinstallare Agente Arcserve UDP (Linux) dalla riga di comando del server di backup. Il processo di disinstallazione rimuove tutti i file e le directory creati durante l'installazione del software.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Accedere alla cartella *bin* di installazione di Agente Arcserve Unified Data Protection per Linux immettendo il seguente comando:

   ```
   # cd /opt/CA/d2dserver/bin/
   ```

3. Eseguire il comando seguente per disinstallare Agente Arcserve UDP (Linux):

   ```
   # ./d2duninstall
   ```

   Al completamento della disinstallazione, viene visualizzato un messaggio.

Agente Arcserve UDP (Linux) viene disinstallato dal server.

Verifica della disinstallazione

Verificare che Agente Arcserve UDP (Linux) sia stato rimosso dal server una volta completato il processo di disinstallazione.

Accedere alla cartella seguente e verificare che Agente Arcserve UDP (Linux) sia stato rimosso:

```
/opt/CA/d2dserver
```

La disinstallazione di Agente Arcserve UDP (Linux) è stata verificata. Agente Arcserve UDP (Linux) viene rimosso dal server Linux.

Aggiornamento di Agente Arcserve UDP (Linux)

Eseguire l'aggiornamento di Agente Arcserve UDP (Linux) alla versione successiva per poter usufruire dei tanti miglioramenti e delle numerose modifiche delle funzionalità e delle prestazioni di Agente Arcserve UDP (Linux).

Nel diagramma seguente viene illustrato il processo di aggiornamento di Agente Arcserve UDP (Linux):

Eseguire queste attività per aggiornare Agente Arcserve UDP (Linux):

- Considerazioni sulla configurazione (a pagina 20)
- Aggiornamento di Agente Arcserve UDP (Linux) (a pagina 21)
- Verifica dell'aggiornamento (a pagina 23)

Considerazioni sulla configurazione

Prima di procedere con l'aggiornamento, tenere presenti i seguenti punti:

- Assicurarsi di pianificare l'aggiornamento quando non sono in esecuzione processi di backup.
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

Aggiornamento di Agente Arcserve UDP (Linux)

Eseguire l'aggiornamento di Agente Arcserve UDP (Linux) alla versione successiva per poter usufruire dei tanti miglioramenti e delle numerose modifiche delle funzionalità e delle prestazioni di Agente Arcserve UDP (Linux).

Quando si installa l'aggiornamento, Agente Arcserve UDP (Linux) prova a individuare un'installazione esistente.

- Se Agente Arcserve UDP (Linux) individua un'installazione esistente, esegue automaticamente il processo di aggiornamento. Tutte le configurazioni esistenti (ad esempio file di configurazione, database) vengono salvate e aggiornate.
- Se Agente Arcserve UDP (Linux) non individua alcuna installazione esistente, esegue automaticamente una nuova installazione.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Scaricare il pacchetto di installazione di Agente Arcserve UDP (Linux) (file *.bin) e il pacchetto dell'utilità di ripristino nella cartella principale.

   Importante. Se il download dei due file del pacchetto di installazione viene eseguito in una cartella locale, il percorso completo di questa cartella locale non deve contenere alcun carattere speciale, salvo spazi vuoti, e può includere solamente i caratteri seguenti: a-z, A-Z, 0-9, - e _.
3. Fornire le autorizzazioni di esecuzione per il pacchetto di installazione.

4. Completare uno dei passaggi seguenti in base alla posizione del pacchetto di installazione e del pacchetto dell'utilità di ripristino:

   - Se i pacchetti di installazione e dell'utilità di ripristino si trovano nella stessa cartella, immettere il comando seguente per avviare l'installazione:

     ```
     ./<linux_installation_file_name>.bin
     ```

     Nota: se il pacchetto dell'utilità di ripristino viene rinominato, il nome di pacchetto deve includere i caratteri dell'utilità di ripristino affinché il comando di installazione sia in grado di rilevare automaticamente il pacchetto dell'utilità di ripristino e installarlo. Se il nome di pacchetto non contiene i caratteri dell'utilità di ripristino, sarà necessario specificare il percorso completo del pacchetto dell'utilità di ripristino.

     Il pacchetto di installazione verifica la piattaforma supportata e mostra un messaggio di conferma.

     Se viene rilevata una piattaforma non supportata, immettere Y e premere Invio per confermare l'installazione della piattaforma non supportata.

   - Se il pacchetto di installazione e il pacchetto dell'utilità di ripristino si trovano in cartelle diverse, specificare il percorso del pacchetto dell'utilità di ripristino nel primo parametro:

     ```
     ./<linux_installation_file_name>.bin –-path=/<path_of_the
     restore-utility_package>
     ```

     Il pacchetto di installazione verifica la piattaforma supportata e mostra un messaggio di conferma.

     Se viene rilevata una piattaforma non supportata, immettere Y e premere Invio per confermare l'installazione della piattaforma non supportata.

   Il pacchetto di installazione individua un'installazione esistente e viene visualizzato un messaggio di conferma per l'aggiornamento.

5. (Facoltativo) Immettere Y e premere Invio per confermare le dipendenze dell'applicazione.

   Il pacchetto di installazione verifica le dipendenze dell'applicazione.

6. Immettere Y e premere Invio per confermare l'installazione.

   Il pacchetto di installazione mostra le informazioni relative al contratto di licenza.

7. Immettere Y e premere Invio per accettare il Contratto di licenza.

   Il processo di installazione di Agente Arcserve UDP (Linux) viene avviato.

   Quando l'installazione del pacchetto dell'utilità di ripristino viene completata, vengono visualizzate le informazioni relative alla creazione del Live CD.

   Live CD viene generato nel percorso seguente:

   `/opt/CA/d2dserver/packages`

   Nota: è necessario Live CD per acquisire l'indirizzo IP del nodo di destinazione quando si esegue un ripristino bare metal (BMR).

Agente Arcserve UDP (Linux) è stato aggiornato correttamente.

Verifica dell'aggiornamento

Verificare che l'aggiornamento sia completo dopo avere eseguito l'aggiornamento di Agente Arcserve UDP (Linux) alla versione successiva. Il server di backup archivia un backup dei file di configurazioni esistenti. Dopo che la verifica è stata completata, eliminare il backup dei file di configurazione esistenti.

Procedere come descritto di seguito:

1. Aprire un browser Web da qualsiasi computer Windows.
2. Immettere l'URL del server di backup.

   Esempio: https://hostname:8014

   Viene visualizzata la pagina di accesso di Agente Arcserve UDP (Linux).
3. Immettere le credenziali di accesso e fare clic su Accedi.

   Viene visualizzata l'interfaccia utente di Agente Arcserve UDP (Linux).
4. Verificare che il server di backup funzioni correttamente.
5. Accedere al server di backup come utente root.
6. Accedere alla cartella d2dserver.bak ed eliminarla.

   `/opt/CA/d2dserver.bak`

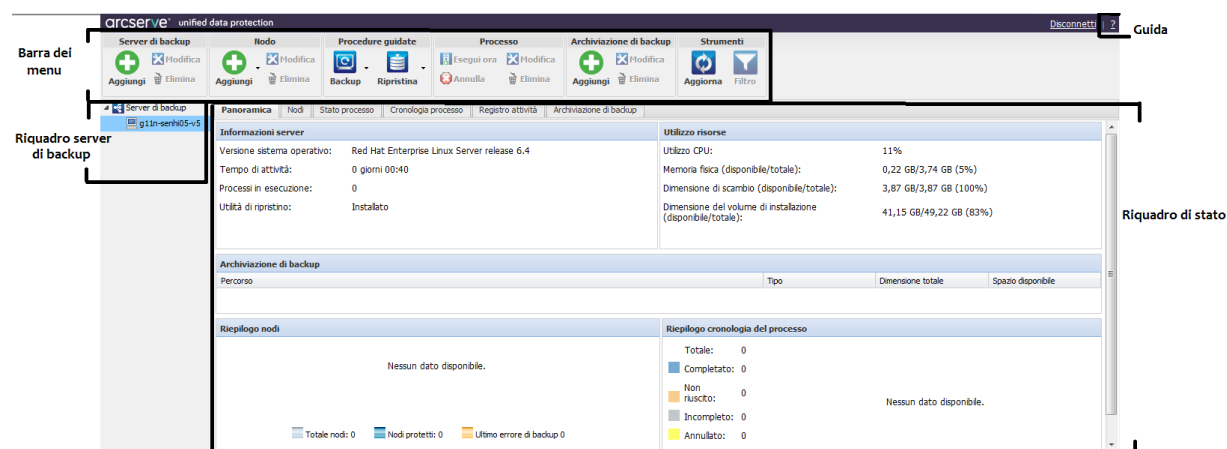
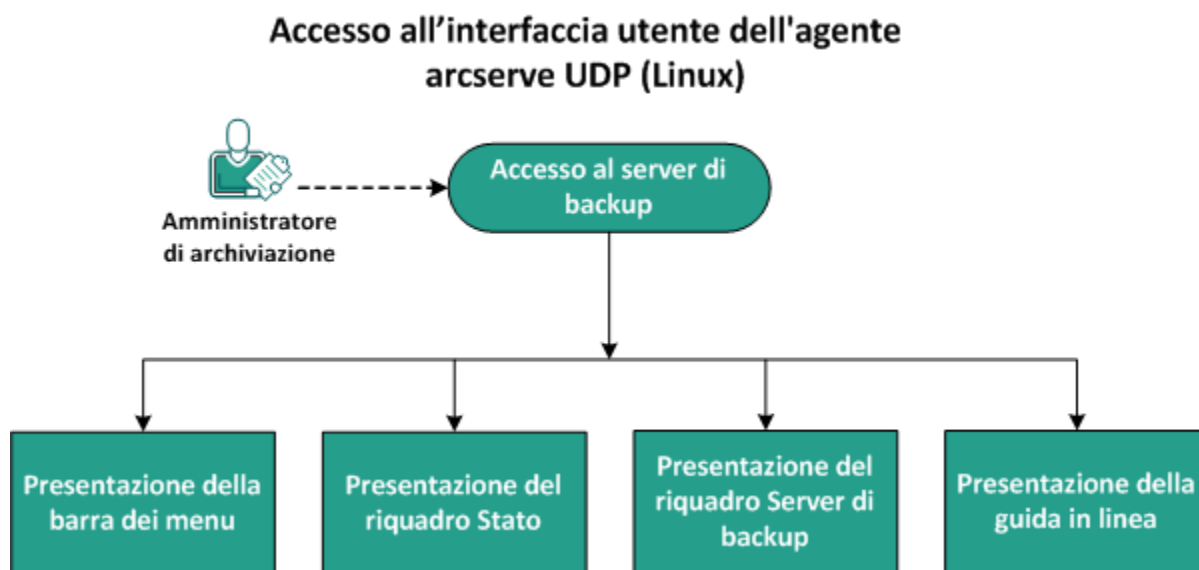
Agente Arcserve UDP (Linux) è stato aggiornato e verificato correttamente.

Capitolo 3: Interfaccia utente

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

Interfaccia utente dell'Agente Arcserve UDP (Linux)

Prima di utilizzare l'Agente Arcserve UDP (Linux), è necessario acquisire una certa dimestichezza con l'interfaccia utente. Tramite l'interfaccia è possibile gestire i nodi, i percorsi di archiviazione di backup, i processi di ripristino e backup e accedere alle sezioni della guida in linea.

L'interfaccia della pagina principale comprende quattro aree principali: la barra dei menu, il riquadro Stato, il riquadro Server di backup e la guida in linea.

Nel diagramma seguente è possibile visualizzare il processo per l'esplorazione dell'interfaccia dell'Agente Arcserve UDP (Linux):

Completare le seguenti attività per acquisire familiarità con l'interfaccia del server di backup:

- Accesso al server di backup (a pagina 27)
- Presentazione della barra dei menu (a pagina 27)
- Presentazione del riquadro Stato (a pagina 30)
- Presentazione del riquadro Server di backup (a pagina 34)
- Presentazione della guida in linea (a pagina 35)

Accesso al server di backup

In qualità di manager dell'archiviazione, è possibile accedere al server di backup mediante l'interfaccia Web. Eseguire l'accesso al server di backup con le credenziali utente root o non root. Utilizzare l'indirizzo IP ricevuto durante l'installazione di Agente Arcserve UDP (Linux) per accedere al server. Se è stata effettuata la registrazione del nome host del server, sarà possibile eseguire l'accesso al server utilizzando tale nome host.

Nota: per ulteriori informazioni sulla concessione delle autorizzazioni di accesso agli utenti non root, consultare la sezione Concessione delle autorizzazioni di accesso agli utenti non root.

Procedere come descritto di seguito:

1. Aprire un browser Web e immettere l'indirizzo IP del server di backup.

   Nota: Per impostazione predefinita, il server di backup segue il protocollo HTTPS e utilizza la porta 8014.

2. Immettere le credenziali di accesso e fare clic su Accedi.

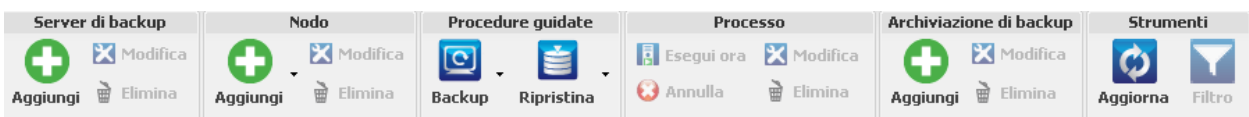
   Viene visualizzata l'interfaccia del server di backup.

L'accesso al server di backup è stato eseguito correttamente.

Presentazione della barra dei menu

La barra dei menu consente di eseguire le seguenti attività:

- Gestione dei server di backup
- Gestione dei nodi
- Gestione dei processi di backup
- Gestione dei processi di ripristino
- Gestione dei percorsi di archiviazione del backup
- Ricerche di filtri
- Aggiornamento pagine

La schermata seguente mostra la barra dei menu:

La barra dei menu include le opzioni seguenti:

Server di backup

Consente di aggiungere, modificare ed eliminare i server su cui è installato l'Agente Arcserve UDP (Linux). È possibile installare l'Agente Arcserve UDP (Linux) su più server e gestire tutti i server installati da un'interfaccia utente centralizzata. I nodi gestiti dal server selezionato vengono visualizzati nel riquadro Stato. Tutti i server aggiunti vengono visualizzati nel riquadro Server di backup. Non è possibile modificare o eliminare il server centrale. Il server centrale è il primo server visualizzato nel riquadro Server di backup. È possibile modificare ed eliminare gli altri server dal riquadro Server di backup. Il pulsante Modifica consente di aggiornare solo il numero di porta dei server.

Nodo

Consente di aggiungere, modificare, ed eliminare i nodi di cui si desidera eseguire il backup. I nodi rappresentano i computer di cui si desidera eseguire il backup. È possibile aggiungere più nodi per essere sottoposti al backup. È inoltre possibile rilevare i nodi presenti nella rete mediante uno script. È possibile aggiungere un massimo di 200 nodi per ciascun server.

Se viene eliminato un nodo, il server di backup cancella tutte le informazioni relative al nodo dal database, comprese le informazioni sul processo di backup. Il server di backup elimina inoltre i driver dal nodo. L'eliminazione completa dei driver potrebbe richiedere alcuni minuti.

Procedure guidate

Consente di avviare le procedure guidate di backup e ripristino che forniscono assistenza all'utente durante i processi di backup e ripristino.

- La procedura guidata di backup include un elenco a discesa contenente tre opzioni disponibili:

  Esegui backup

  Utilizzare questa opzione se non sono stati aggiunti nodi in precedenza per il backup. La selezione dell'opzione consente di avviare la procedura guidata di backup e di aggiungere i nodi durante il processo.

  Esegui il backup dei nodi selezionati

  Utilizzare questa opzione se i nodi sono stati aggiunti prima dell'avvio della procedura guidata di backup. Se si seleziona Esegui il backup dei nodi selezionati senza aggiungere alcun nodo o selezionare i nodi esistenti, verrà visualizzato un messaggio di errore. Per evitare questo errore, selezionare il nodo dalla scheda Nodi e selezionare Esegui il backup dei nodi selezionati.

  Aggiunta dei nodi selezionati a un processo esistente

  Utilizzare questa opzione se è presente un processo di backup esistente e si desidera applicare le stesse impostazioni di backup ai nuovi nodi. Non è necessario configurare la procedura guidata di backup.

- La procedura guidata di backup include un elenco a discesa contenente due opzioni disponibili:

  Ripristino bare metal (BMR)

  Utilizzare questa opzione per eseguire un ripristino bare metal. È possibile eseguire un ripristino bare metal mediante l'indirizzo IP o l'indirizzo MAC del computer bare metal di cui si desidera eseguire il ripristino.

  Ripristino a livello di file

  Utilizzare questa opzione per eseguire un ripristino a livello di file. È possibile selezionare file specifici da un punto di ripristino e ripristinare tali file.

Processo

Consente di gestire i processi creati. Un processo è un'istanza di un'operazione di backup o ripristino. Dopo avere creato un processo di backup per un nodo, non sarà necessario creare un altro processo per eseguire un backup per lo stesso nodo in un momento successivo. Tuttavia, è necessario creare un processo di ripristino ogni volta che si desidera eseguire un ripristino bare metal.

Archiviazione di backup

Consente di aggiungere e gestire i percorsi dell'archiviazione di backup. Il percorso di archiviazione del backup può essere una condivisione NFS (Network File System), CIFS (Common Internet File System) oppure una condivisione Locale. La condivisione locale corrisponde a un percorso locale del server di backup.

Quando viene aggiunto un percorso di archiviazione di backup, sarà necessario specificare le credenziali per il percorso di archiviazione di backup selezionato. È possibile modificare soltanto il nome utente e la password della condivisione CIFS. Non è possibile modificare i dettagli relativi alla condivisione NFS. Selezionare la casella di controllo Esegui script quando lo spazio libero disponibile è inferiore a per eseguire lo script *backup_storage_alert.sh* quando lo spazio libero è inferiore al valore specificato. Questo valore può essere una percentuale dello spazio totale nella destinazione di backup o una quantità minima di spazio (in MB) nella destinazione di backup. È possibile configurare lo script backup_storage_alert.sh per l'invio di un avviso quando lo spazio libero disponibile diventa minore del valore specificato.

Nota: Per ulteriori informazioni sulla configurazione dello script backup_storage_alert.sh, consultare la sezione *Integrazione e automazione dell'Agente Arcserve UDP (Linux) con l'ambiente IT esistente*.

Dopo aver aggiunto il percorso dell'archiviazione di backup, è possibile visualizzare le dimensioni totali del file e lo spazio libero su disco dal riquadro Stato. Selezionare un percorso di archiviazione di backup per visualizzare i set di ripristino e i punti di ripristino nonché lo spazio utilizzato per ciascun nodo di cui si esegue il backup in quel percorso di archiviazione di backup. Le destinazioni di archiviazione aggiunte vengono inoltre visualizzate nella pagina Destinazione di backup della procedura guidata di backup e nella pagina Punti di ripristino della procedura guidata di ripristino.

Strumenti

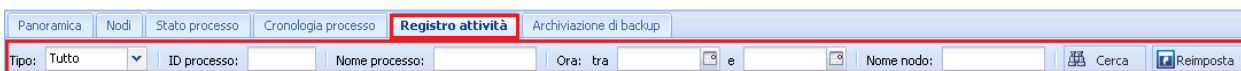
Il menu Strumento include il pulsante Aggiorna e il pulsante Filtro.

Aggiorna

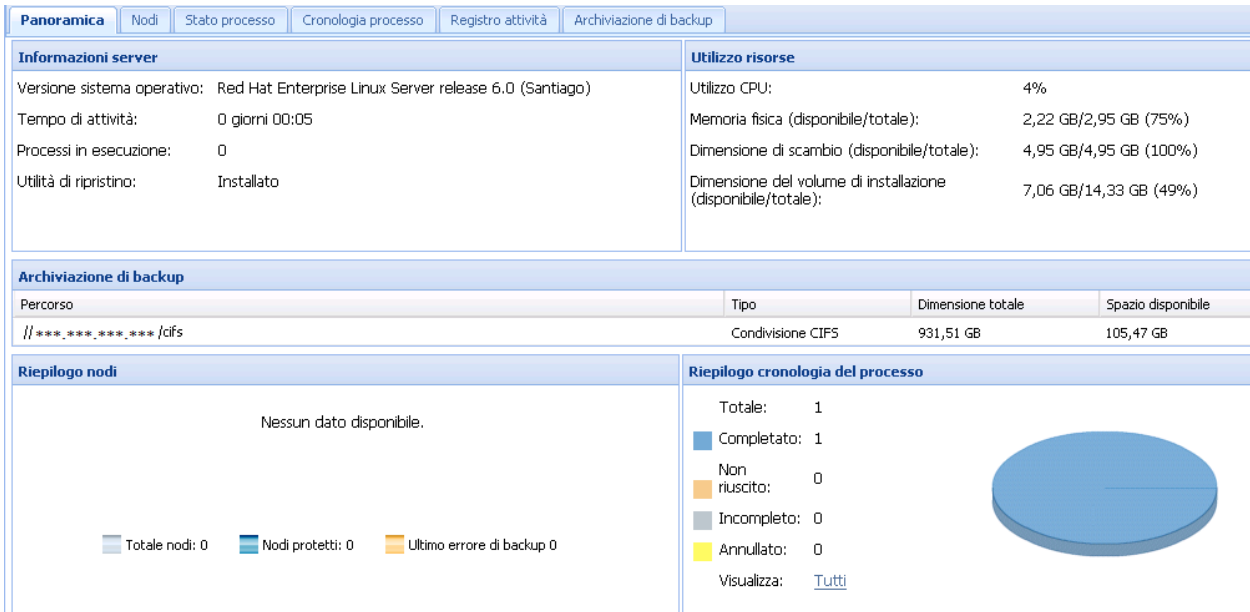
Consente di aggiornare l'area selezionata del riquadro Stato, compreso il Registro attività per visualizzare gli ultimi messaggi relativi allo stato di backup o ripristino.

Filtro

Consente di filtrare le informazioni visualizzate nel riquadro Stato in base ai valori immessi. Il pulsante Filtro funziona come un interruttore e consente di visualizzare e nascondere i filtri mediante lo stesso pulsante. Quando i filtri sono visualizzati, i campi di ricerca vengono visualizzati nel riquadro Stato. Quando i filtri sono nascosti, i campi di ricerca vengono rimossi dal riquadro Stato.

La schermata seguente mostra i filtri applicati al Registro attività:

Presentazione del riquadro Stato

Il riquadro Stato corrisponde all'area in cui vengono visualizzate tutte le informazioni dell'interfaccia utente. Il riquadro Stato include sei schede che consentono di visualizzare le informazioni in base alla scheda selezionata.

La schermata seguente mostra il riquadro Stato:

Il riquadro Stato include le schede seguenti:

Panoramica

Fornisce un riepilogo dei seguenti elementi:

Informazioni server

Mostra la versione del sistema operativo, il tempo trascorso dall'avvio del server e le informazioni relative alla licenza dell'Agente Arcserve UDP (Linux). Indica, inoltre, se l'utilità di ripristino è installata sul server.

Utilizzo risorse

Mostra l'uso della CPU, la memoria fisica totale e disponibile e le dimensioni di scambio. Mostra inoltre le dimensioni del volume di installazione.

Archiviazione di backup

Mostra tutti i percorsi delle sessioni di backup aggiunti e lo spazio disponibile per ogni percorso. Tali informazioni consentono di pianificare il percorso successivo di backup in base allo spazio di archiviazione disponibile.

Riepilogo nodi

Mostra una rappresentazione grafica dei nodi protetti e dei nodi il cui ultimo backup ha prodotto un errore. Il Riepilogo nodi include le seguenti categorie:

Totale nodi: mostra il numero di nodi inclusi nell'Agente Arcserve UDP (Linux), indipendentemente dallo stato di backup.

Nodi protetti: mostra il numero di nodi il cui backup più recente è stato eseguito correttamente e che vengono considerati protetti in caso di un ripristino di emergenza.

Ultimo errore di backup: mostra il numero di nodi il cui backup più recente ha prodotto un errore (non riuscito, annullato o incompleto). A seconda dell'errore che ha causato la mancata riuscita di un backup, alcuni nodi non sono protetti in caso di un ripristino di emergenza.

Riepilogo cronologia del processo

Visualizza un grafico a torta contenente la cronologia di tutti i processi. Il riepilogo non include i processi in esecuzione.

I seguenti campi richiedono una spiegazione aggiuntiva:

Incompleto: indica il numero di processi eseguiti correttamente con modifiche minori. Ad esempio, quando si ripristinano dei file da Red Hat 6 a Red Hat 5, questi file vengono ripristinati correttamente ma alcuni attributi sono mancanti nei file ripristinati.

Altro: mostra il numero di processi annullati.

Nodi

Mostra tutti i nodi aggiunti al server di backup. È possibile applicare i filtri alla scheda Nodi per eseguire la ricerca dei nodi richiesti. La scheda Nodi include anche un menu di scelta rapida. Il menu di scelta rapida consente di cercare lo stato o la cronologia dei processi del nodo selezionato. Inoltre consente il ripristino dei dati. È possibile filtrare la cronologia o lo stato dei processi mediante il nome del processo o del nodo. Se si cerca il nodo selezionato nella cronologia del processo, viene visualizzata la scheda Cronologia processo con il filtro di ricerca applicato alla scheda. Allo stesso modo, se si cerca lo stato di processo, viene visualizzata la scheda Stato processo con il filtro di ricerca applicato alla scheda. L'opzione Ripristino consente di eseguire ripristino bare metal o a livello di file. Consente di aprire la procedura guidata di ripristino guidato con la visualizzazione di tutti i punti di ripristino del nodo selezionato.

Stato processo

Mostra l'elenco dei processi di backup e ripristino creati, compreso lo stato relativo a ciascun processo. Utilizzare questa scheda per eseguire un processo di backup o di ripristino e ripetere un processo di backup. È possibile visualizzare l'avanzamento dei processi di backup o ripristino eseguiti. È possibile applicare i filtri alla scheda Stato processo per eseguire la ricerca dei nodi richiesti. La scheda Stato processo include anche un menu di scelta rapida. Il menu di scelta rapida consente di cercare la cronologia dei processi per il processo selezionato. È possibile filtrare la cronologia dei processi mediante il nome del processo o del nodo. Se si effettua una ricerca nella cronologia dei processi per il processo selezionato, la scheda Cronologia processo si apre con il filtro di ricerca applicato.

La schermata seguente mostra il menu di scelta rapida nella scheda Stato processo:

Cronologia processi

Mostra l'elenco dei processi di backup e ripristino eseguiti precedentemente. È possibile applicare i filtri alla scheda Cronologia processo per eseguire la ricerca della cronologia dei processi. Quando si seleziona un processo, lo stato di tale processo viene visualizzato nella parte inferiore della pagina.

Registro attività

Mostra un elenco dei messaggi di elaborazione e di stato per i processi di backup e ripristino. Aggiornare il Registro attività per ottenere i messaggi più recenti relativi ai processi di backup e ripristino. È possibile applicare filtri alla scheda Registro attività per eseguire la ricerca dei registri attività richiesti.

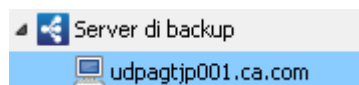
Archiviazione di backup

Mostra la destinazione di backup che è stata aggiunta dalla barra dei menu. È possibile visualizzare lo spazio di archiviazione disponibile e gestire la destinazione di backup. Questa opzione è utile se si desidera conoscere lo spazio libero disponibile su qualsiasi destinazione di backup per la pianificazione del proprio backup. Quando si aggiunge una destinazione di archiviazione, questa destinazione viene visualizzata nella procedura guidata di backup.

Presentazione del riquadro Server di backup

Nel riquadro Server di backup viene visualizzato l'elenco dei server di backup gestiti dal server corrente. È possibile aggiungere server dalla barra dei menu, nonché gestire tutti i server a partire da una singola interfaccia. Se sono stati aggiunti server multipli, il riquadro Stato mostrerà lo stato del server selezionato. Ogni server può gestire almeno 200 nodi client.

Il primo server visualizzato nel riquadro Server di backup è generalmente il server di backup centrale, mentre gli altri sono server membri. Se si stanno gestendo più server da un server centrale, verificare che la versione del server centrale e quella dei server membri sia la stessa.

Nella schermata seguente viene visualizzato il riquadro Server di backup:

Presentazione della guida in linea

La finestra di dialogo ? consente di accedere agli argomenti della guida in linea di Agente Arcserve UDP (Linux). Dall'elenco a discesa della guida in linea è possibile compiere le seguenti attività:

Le opzioni seguenti sono disponibili nell'elenco a discesa della guida in linea:

Knowledge Center

Consente di accedere al bookshelf.

Guida (HTML)

Consente di accedere alla versione HTML della Guida per l'utente dell'Agente Arcserve UDP (Linux).

Guida per l'utente

Consente di accedere alla versione PDF della Guida per l'utente dell'Agente Arcserve UDP (Linux).

Accesso al Supporto tecnico e alla community

Consente di accedere al sito del supporto tecnico per Agente Arcserve UDP (Linux) e ai siti della community di ARCserve. È possibile compiere le attività seguenti da Accesso al Supporto tecnico e alla community:

- Visualizzare le specifiche di prodotto
- Accedere al sito Web ufficiale di ARCserve
- Fornire commenti e suggerimenti al team di sviluppo
- Leggere i suggerimenti e i commenti dagli esperti di ARCserve

- Comunicare via chat con un responsabile del supporto
- Sottoscrivere feed RSS

Gestione licenze

Consente di accedere alla finestra di dialogo Gestione licenze per gestire tutte le licenze in uso da un'interfaccia centrale.

informazioni

Consente di visualizzare le informazioni relative al prodotto (numero di versione e di build) e di consultare le Note di rilascio di Arcserve UDP.

Capitolo 4: Utilizzo di Agente Arcserve UDP (Linux)

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

Gestione delle licenze

Per garantire l'accesso autorizzato e continuo ai componenti dell'Agente Arcserve UDP (Linux), è necessario eseguire la registrazione della licenza di prodotto corrispondente. Inoltre, se si desidera eseguire la distribuzione di Agente Arcserve Unified Data Protection per Linux su posizioni remote, è necessario disporre della licenza per tali siti remoti per poter usufruire dei vantaggi offerti dall'Agente Arcserve UDP (Linux).

È possibile utilizzare l'Agente Arcserve UDP (Linux) per un periodo di prova di 30 giorni dopo il primo utilizzo. Per poter continuare a usarlo, sarà necessario applicare il codice di licenza appropriato. L'Agente Arcserve UDP (Linux) consente di gestire le licenze di tutti i server di backup da un'interfaccia centrale.

Il diagramma seguente mostra il processo di gestione delle licenze:

Completare le attività seguenti per gestire le licenze:

- Accesso a Gestione licenze (a pagina 38)
- Informazioni sulla finestra di dialogo di Gestione licenze (a pagina 39)
- Gestione delle licenze (a pagina 40)

Accesso a Gestione licenze

Per gestire tutte le licenze, è necessario accedere alla finestra di dialogo di Gestione licenze dall'interfaccia Web di Agente Arcserve UDP (Linux).

Procedere come descritto di seguito:

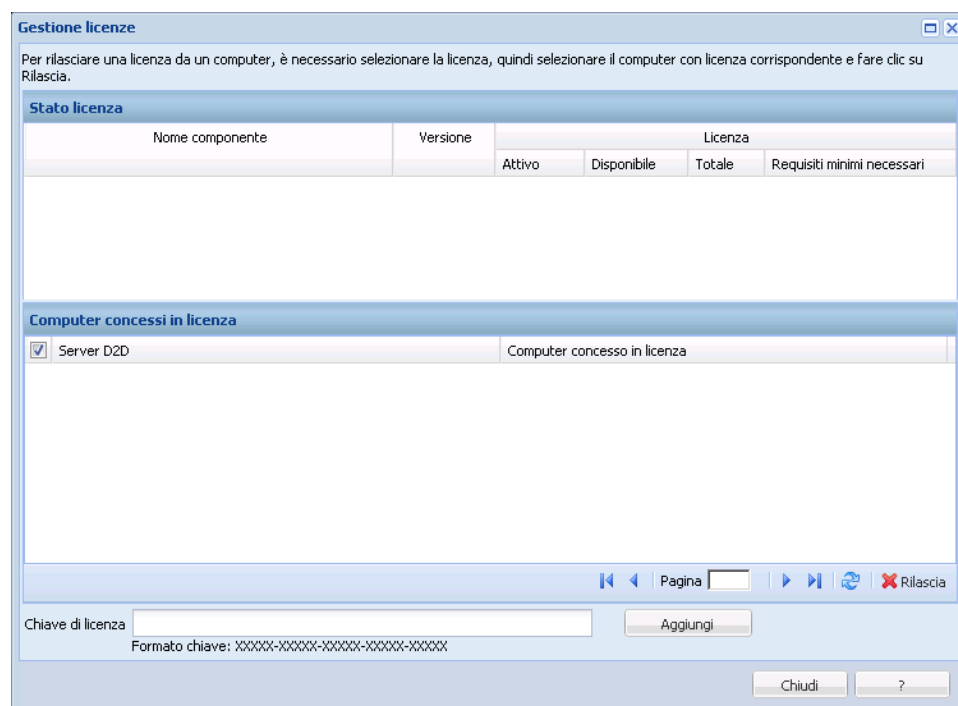
1. Accedere all'interfaccia Web di Agente Arcserve UDP (Linux).
2. Dalla pagina principale, fare clic su ?, Gestisci licenze.

   Verrà visualizzata la finestra di dialogo Gestione licenza.

Si accede al gestore licenze.

Informazioni sulla finestra di dialogo di Gestione licenze

La finestra di dialogo Gestione licenze consente di gestire tutte le licenze dell'Agente Arcserve UDP (Linux). È possibile gestire le licenze per più server di backup Linux da un'unica interfaccia.

La schermata seguente mostra la finestra di dialogo Gestione licenze:

La finestra di dialogo Gestione licenze è suddivisa in due sezioni, Stato licenza e Computer concesso in licenza.

Stato licenza

Nome componente

Identifica il nome della licenza.

Versione

Identifica il numero di versione della licenza.

Attivo

Identifica il numero di licenze attualmente utilizzate per eseguire il backup dei nodi.

Disponibile

Identifica il numero di licenze ancora disponibili nel pool delle licenze e che è possibile utilizzare per eseguire il backup dei computer Linux.

Totale

Identifica il numero totale di licenze ottenute per eseguire il backup del computer. Il totale è la somma delle licenze con stato Attivo e Disponibile.

Computer concessi in licenza

Server di backup

Identifica il server Linux in cui è stato installato l'Agente Arcserve UDP (Linux).

Computer concessi in licenza

Identifica i computer Linux ai quali è stata applicata una licenza a scopo di protezione.

Gestione delle licenze

È possibile aggiungere e rilasciare licenze dalla finestra di dialogo di Gestione licenze. La licenza aggiunta viene visualizzata nella finestra di dialogo di Gestione licenze. Se non si desidera più eseguire il backup di un computer, è possibile rilasciare la licenza da quel computer.

Procedere come descritto di seguito:

- Per aggiungere una licenza, attenersi alle seguenti istruzioni:

  a. Selezionare la chiave di licenza presente sulla custodia del supporto oppure sul certificato di licenza.

  b. Immettere il codice di licenza nel campo Chiave di licenza e fare clic su Aggiungi.

  c. Chiudere e aprire la finestra di dialogo di Gestione licenze.

     La licenza viene aggiunta e classificata nell'area Stato licenza.

- Per rilasciare una licenza, attenersi alle seguenti istruzioni:
    a. Selezionare la licenza dall'area Stato licenza.
    b. Selezionare il server di backup in Computer concessi in licenza e fare clic su Rilascia.
    c. Chiudere e aprire la finestra di dialogo di Gestione licenze.

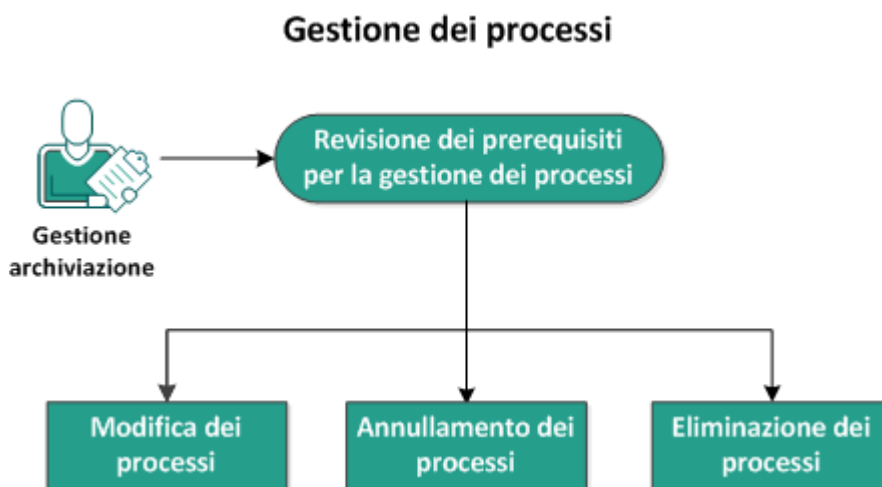
       La licenza viene rilasciata dal computer.

Le licenze sono gestite correttamente.

Gestione dei processi

Dopo aver creato un processo di backup o di ripristino, è possibile gestire tutti i processi dal menu Processo. La gestione di un processo prevede le attività seguenti:

- Modifica di un processo
- Annullamento un processo
- Eliminazione di un processo

Il diagramma seguente mostra il processo di gestione dei processi:

Completare le attività seguenti per gestire i processi:

- Verifica dei prerequisiti (a pagina 42)
- Modifica dei processi (a pagina 42)
- Annullamento dei processi (a pagina 42)
- Eliminazione dei processi (a pagina 43)

Revisione dei prerequisiti per la gestione dei processi

Considerare i prerequisiti seguenti prima di procedere con la gestione dei processi:

- Si dispone di un processo esistente valido da gestire
- Si possiede l'autorizzazione appropriata per la gestione dei processi.
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

Modifica dei processi

È possibile aprire qualsiasi processo esistente e modificarne le impostazioni dall'interfaccia Web. Ad esempio, se si desidera modificare la destinazione di backup per un computer già protetto, non è necessario creare un nuovo processo. È possibile aprire il processo esistente che protegge il computer e modificare solo la sezione relativa alla destinazione di backup. Tutte le altre impostazioni restano invariate, tranne le impostazioni relative alla destinazione di backup.

Procedere come descritto di seguito:

1. Selezionare un processo dalla scheda Stato processo.
2. Fare clic su Modifica dal menu Processo.

   Viene visualizzata la procedura guidata per il processo selezionato.
3. Modificare le impostazioni nella procedura guidata.
4. Fare clic su Invia nella pagina Riepilogo della procedura guidata.

   Il processo viene inviato ed eseguito in base alle impostazioni inserite.

Il processo è stato modificato correttamente.

Annullamento dei processi

È possibile annullare un processo in esecuzione dall'interfaccia Web di Agente Arcserve UDP (Linux).

Procedere come descritto di seguito:

1. Selezionare un processo dalla scheda Stato processo.
2. Fare clic su Annulla dal menu Processo.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Annulla processo.

3. Selezionare una delle opzioni seguenti dall'elenco a discesa Annulla processo per:

   Nodo selezionato

   Specifica che il processo viene annullato solo per il nodo selezionato.

   Tutti i nodi sono protetti dal processo selezionato

   Specifica che il processo viene annullato per tutti i nodi protetti dal processo selezionato.

4. Fare clic su OK.

   Il processo è stato annullato.

Eliminazione dei processi

È possibile eliminare un processo quando non si desidera più proteggere o ripristinare un computer. È possibile inoltre eliminare un processo che protegge un gruppo di nodi. Quando si elimina un processo, i punti di ripristino sottoposti a backup in precedenza restano ancora disponibili nella destinazione di backup specificata. È possibile utilizzare quei punti di ripristino per ripristinare i dati.

Per un processo in esecuzione, l'opzione Elimina non è attiva. È necessario annullare il processo in esecuzione per poi eliminarlo.

Procedere come descritto di seguito:

1. Selezionare un processo dalla scheda Stato processo.
2. Fare clic su Elimina dal menu Processo.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Elimina processo.

3. Selezionare una delle opzioni seguenti dall'elenco a discesa Elimina processo per:

   Nodo selezionato

   Specifica che il processo viene eliminato solo per il nodo selezionato.

   Tutti i nodi sono protetti dal processo selezionato

   Specifica che il processo viene eliminato per tutti i nodi protetti dal processo selezionato.

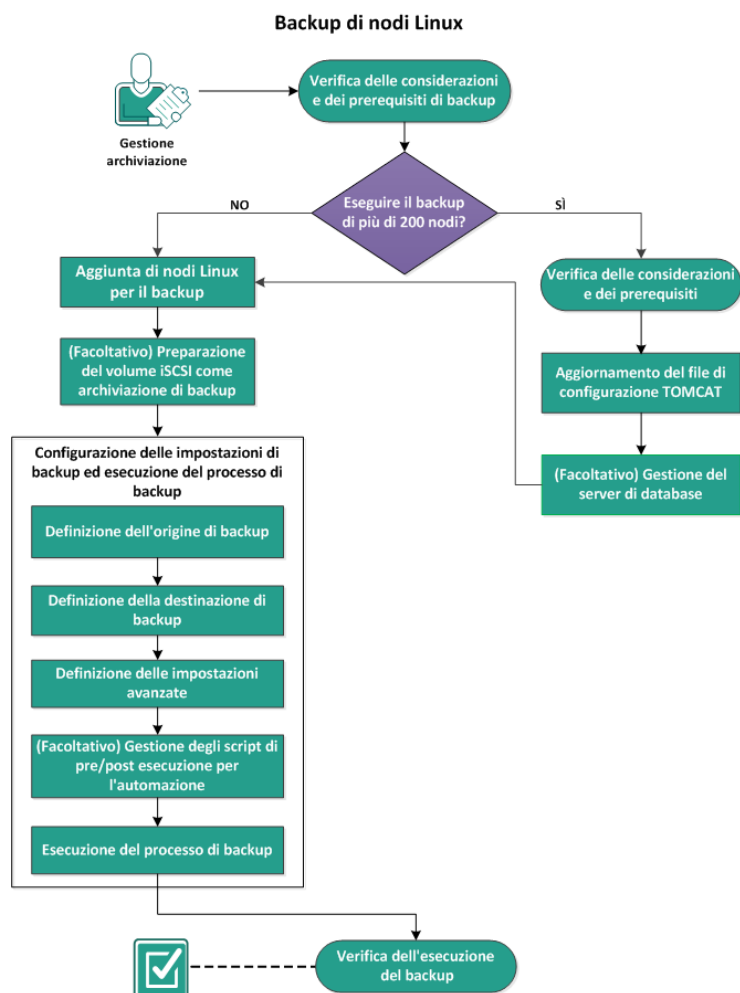
4. Fare clic su OK.

   Il processo è stato eliminato.

Backup di nodi Linux

L'Agente Arcserve UDP (Linux) consente di eseguire il backup dei nodi Linux e dei dati in essi archiviati. Inoltre è possibile eseguire il backup dello stesso server di backup come qualsiasi altro nodo Linux. Il server di backup è in grado di eseguire il backup di un massimo di 200 nodi.

Quando l'Agente Arcserve UDP (Linux) esegue un backup di dati, acquisisce anche informazioni relative al sistema operativo, alle applicazioni installate e ai driver ecc. a partire dal nodo di produzione. Di conseguenza, quando viene eseguito il ripristino dei dati sottoposti a backup, è possibile eseguire un ripristino bare metal oppure eseguire il ripristino dei dati richiesti.

Il seguente diagramma mostra la procedura di backup dei nodi Linux:

Eseguire le seguenti attività per l'esecuzione di un backup di un nodo Linux:

Verifica delle considerazioni e dei prerequisiti di backup

Verificare i requisiti seguenti prima di eseguire un backup:

- Si dispone dei requisiti di hardware e software per il nodo di backup.

  Nota: Per ulteriori informazioni sull'hardware supportato e sui requisiti software, consultare le *Note di rilascio*.

- Si dispone di una destinazione di backup valida per l'archiviazione dei dati sottoposti a backup.
- Si dispone dei nomi utente e delle password dei nodi di cui si desidera eseguire il backup.
- La cartella */temp* del nodo di backup dispone di uno spazio minimo di 300 MB. La cartella*/temp* viene utilizzata per elaborare l'accumulo di blocchi incrementali.
- Perl e sshd (Daemon SSH) vengono installati sui nodi di cui si desidera eseguire il backup.
- mount.nfs viene installato sui nodi di cui si desidera eseguire il backup.

- mount.cifs viene installato sui nodi di cui si desidera eseguire il backup.
- Il nodo di backup può accedere alla destinazione di backup e si dispone dell'autorizzazione di scrittura.
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

Per ripetere un processo di backup, verificare di aver eseguito il backup del nodo e di disporre di un processo di backup valido.

Verificare le seguenti considerazioni di backup:

- Per ottimizzare la gestione dei punti di ripristino, considerare le seguenti raccomandazioni durante la pianificazione della frequenza dei backup:
  - Per sistemi protetti con backup incrementali eseguiti ogni 15 minuti, pianificare un backup completo ogni settimana per aggiornare l'immagine di base.
  - Per sistemi protetti con backup incrementali eseguiti ogni ora, pianificare un backup completo ogni mese per aggiornare l'immagine di base.

  Nota: Se il valore di spazio utilizzato per archiviare le immagini di backup costituisce un problema, si consiglia di pianificare l'esecuzione dei backup completi con una frequenza inferiore per ridurre lo spazio di archiviazione.

Disco supportato dall'Agente Arcserve UDP (Linux)

Per i dischi di backup e l'origine di backup l'Agente Arcserve UDP (Linux) sono supportati diversi tipi di dischi. La seguente matrice elenca i tipi di dischi supportati per ciascuna funzionalità.

Supporto ripristino bare metal e backup		
Tipo di (volume) disco	**Come origine di backup**	**Come destinazione di backup**
Volume montato (Partizione tradizionale del disco e LVM ***2**)	Sì	Sì
Volume RAW (Non formattato)	No	No
Scambio	No	Non applicabile
Disco GPT:		
■ Disco dati GPT (Tabella di partizione GUID)	Sì	Sì
■ Disco di avvio GPT (Tabella di partizione GUI)	No	Non applicabile
Disco RAID *1:		

Supporto ripristino bare metal e backup		
■ Software RAID (RAID-0 (stripe))	Sì	Sì
■ Software RAID (RAID-1 (con mirroring))	Sì	Sì
■ Software RAID-5	Sì	Sì
■ Hardware RAID (con RAID incorporato)	Sì	Sì
File system:		
■ EXT2	Sì	Sì
■ EXT3	Sì	Sì
■ EXT4	Sì	Sì
■ Reiserfs versione 3	Sì	Sì
Volume condiviso:		
■ Volume condiviso di Windows	No	Sì
■ Volume condiviso NFS 3.0 di Windows	No	Sì
■ Volume condiviso di Linux (condivisione samba)	No	Sì
■ Condivisione NFS di Linux	No	Sì
Tipo periferica:		
■ Disco rimovibile (Memory Stick, RDX)	Sì	Sì

*1	Il RAID falso, denominato anche RAID incorporato, fornito dal BIOS nella scheda madre non è supportato dall'Agente Arcserve UDP (Linux).
	L'LVM (Logical Volume Manager) non è supportato su SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10, ma è supportato su SLES 10 da SP1 a SP4. L'LVM incorporato non è supportato.

Backup di più di 200 nodi

Per impostazione predefinita, i server di backup possono gestire un numero massimo di 200 nodi. Se si desidera eseguire il backup di un numero di nodi superiore a 200, è possibile impostare server di backup membri e utilizzare un server di backup centrale per gestire tutti i server membri.

Nel caso in cui sia necessario gestire più di 200 nodi e si disponga di un server di backup dedicato, è possibile abilitare le impostazioni corrispondenti per la gestione di più di 200 nodi.

Verifica delle considerazioni e dei prerequisiti

Verificare i seguenti prerequisiti prima di procedere al backup di un numero di nodi di Linux superiore a 200:

- Il server di backup supporta unicamente Linux a 64 bit.
- Il server di backup deve essere un server dedicato. L'Agente Arcserve UDP (Linux) modifica le impostazioni di sistema per soddisfare il requisito di alta di scalabilità del server.
- Il server deve soddisfare i requisiti minimi hardware riportati di seguito. Se si dispone di un numero di nodi elevato, le specifiche hardware devono essere superiori ai requisiti minimi.
  - Memoria di 8 GB
  - 10 GB di spazio libero su disco per la cartella /optare

Verificare le seguenti considerazioni:

- Se l'Agente Arcserve UDP (Linux) viene abilitato per il backup di più di 200 nodi, il server utilizza un nuovo database (postgresql) per soddisfare il requisito di alta scalabilità. Tutti i nodi e le informazioni di processo esistenti nel database precedente (sqlite) vengono migrate al nuovo database, salvo la cronologia di processo e il registro attività. Una volta eseguita la migrazione non è possibile tornare al database precedente (sqlite).
- In seguito alla migrazione, viene utilizzato un formato diverso per l'output del comando d2djobhistory.
- Come procedura ottimale, si consiglia di impostare ciascun processo di backup per il backup di un numero di nodi inferiore a 1000.

Aggiornamento del file di configurazione TOMCAT

Durante l'aggiornamento all'Agente Arcserve UDP (Linux) dalla versione precedente, ad esempio r16.5 SP1, è necessario aggiornare il file di configurazione di TOMCAT per supportare il requisito di alta scalabilità del server di backup. Questo aggiornamento consente di eseguire il backup più di 200 nodi con un solo server di backup.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Accedere alla cartella bin:

   `/opt/CA/d2dserver/bin`

3. Verificare nessun processo sia in esecuzione e interrompere il server di backup utilizzando il comando seguente:

   `d2dserver stop`

   Nel caso in cui siano presenti processi in esecuzione, attendere il completamento di tali processi prima di interrompere il server di backup.

4. Aprire il file server.xml dal percorso seguente:

   `/opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/`

5. Aggiornare i parametri seguenti.

   Se si utilizza il protocollo HTTPS, aggiornare i parametri seguenti:

   ```
   <Connector port="8014" connectionTimeout="180000" protocol="HTTP/1.1"
   SSLEnabled="true" maxThreads="300"  acceptCount="200" scheme="https"
   secure="true" clientAuth="false" sslProtocol="TLS"
   keystoreFile="${catalina.home}/conf/server.keystore"
   keystorePass="LinuxD2D"/>
   ```

   Se si utilizza il protocollo HTTP, aggiornare i parametri seguenti:

   ```
   <Connector connectionTimeout="180000" port="8014"
   maxThreads="300"  acceptCount="200" protocol="HTTP/1.1"/>
   ```

   Il file di configurazione di TOMCAT è stato aggiornato correttamente.

6. Interrompere il server di backup.

   `./d2dserver stop`

7. Eseguire il comando seguente per avviare il server di backup:

   `./pgmgr init`

   Questo comando verifica che tutte le modifiche necessarie siano state completate e avvia il server di backup.

```
[root@<Machine Name> bin]# ./d2dserver stop
arcserve UDP Agent(Linux) è stato arrestato.
[root@<Machine Name> bin]# ./pgmgr init
Il processo di installazione è stato avviato per il database Postgresql. Il regi
stro di debug è disponibile alla seguente posizione: /opt/CA/d2dserver/logs/pgin
it.log.
La base de données Postgresql a été installée.
Les données ont été migrées vers la nouvelle base de données.
arcserve UDP Agent(Linux) a été démarré.
```

Il server di backup e il server di database sono stati avviati correttamente.

Gestione del server di database

Il comando *d2dserver start* esegue l'avvio del server di database e del server di backup. Se non è presente alcun processo in corso di esecuzione, il comando *d2dserver stop* interrompe entrambi i server.

Se si desidera avviare e interrompere il server di database manualmente, eseguire i comandi seguenti:

pgmgr start

Avvia il server di database.

pgmgr stop

Interrompe il server di database.

pgmgr status

Visualizza lo stato del server di database. Indica se il server di database è in esecuzione o se è stato interrotto.

Nota: se il database contiene un numero molto elevato di dati, la Console dell'Agente Arcserve UDP (Linux) richiederà tempi lunghi per eseguire il caricamento dei dati relativi alla cronologia di processo e del registro attività. Per migliorare il processo di query del database, consultare la sezione Miglioramento delle prestazioni di query per la cronologia dei processi e il registro attività.

Aggiunta di nodi Linux per il backup

Aggiungere i nodi Linux di cui si desidera eseguire il backup in una posizione di archiviazione di backup. Tali nodi Linux rappresentano i computer di cui si desidera eseguire il backup. È possibile aggiungere i nodi manualmente oppure eseguire uno script per il rilevamento e l'aggiunta dei nodi.

Procedere come descritto di seguito:

1. Immettere l'URL del server di backup in un browser Web per aprire l'interfaccia utente.

   Nota: l'URL per l'accesso e la gestione del server viene fornito all'utente durante l'installazione di Agente Arcserve UDP (Linux).

2. Per rilevare i nodi che utilizzano uno script, eseguire le seguenti operazioni:

   a. Fare clic su Aggiungi dal menu Nodo e selezionare Rilevamento.

      Verrà visualizzata la finestra di dialogo Rilevamento nodi.

   b. Selezionare uno script dall'elenco a discesa Script.

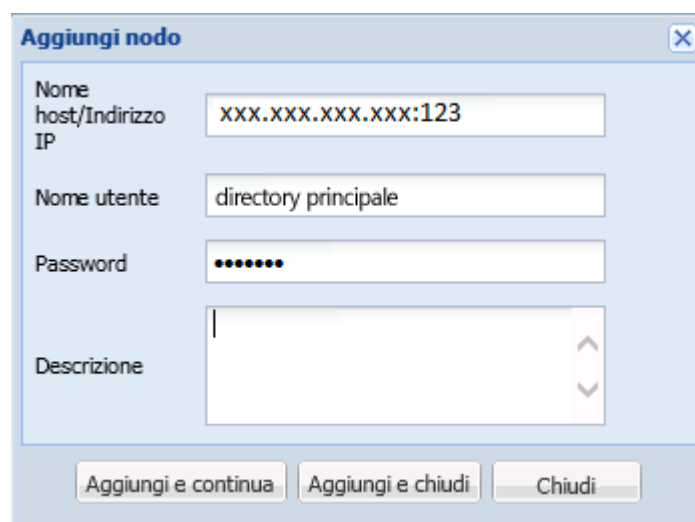
      Nota: Per ulteriori informazioni sulla creazione dello script di rilevamento nodi, consultare la sezione Rilevamento dei nodi mediante uno script del capitolo Integrazione e automazione di Agente Arcserve UDP (Linux) con l'ambiente IT esistente.

   c. Specificare la Pianificazione e fare clic su OK.

      La finestra di dialogo Rilevamento nodi viene chiusa e ha inizio il processo di rilevamento. La scheda Registro attività viene aggiornata con un messaggio nuovo.

3. Eseguire le attività seguenti se si desidera aggiungere ciascun nodo manualmente:

   a. Fare clic su Aggiungi dal menu Nodo e selezionare Nome Host/Indirizzo IP.

      Verrà visualizzata la finestra di dialogo Aggiungi nodo.

   b. Immettere il nome host o l'indirizzo IP del nodo Linux, il nome utente che dispone di autorizzazioni root e la password.

      Nota: Se la porta SSH predefinita del nodo viene modificata, è possibile aggiungere il nodo nel seguente modo:

      `<IP Name>:Port Number`

      Esempio: xxx.xxx.xxx.xxx:123

      Dove xxx.xxx.xxx.xxx è l'indirizzo IP e 123 è il numero della porta.

   c. (Facoltativo) Specificare una descrizione per il nodo al fine di facilitarne l'individuazione.

   d. Selezionare una delle seguenti opzioni.

      Aggiungi e continua

      Consente di aggiungere più nodi contemporaneamente. Dopo aver aggiunto i nodi, fare clic su Aggiungi e chiudi o su Chiudi per chiudere la finestra di dialogo Aggiungi nodo.

      Aggiungi e chiudi

      Consente di aggiungere un nodo e di chiudere la finestra di dialogo Aggiungi nodo.

      Chiudi

      Chiude la finestra di dialogo senza aggiungere nessun nodo.

4. Fare clic sulla scheda Nodi e verificare che i nodi nuovi vengano elencati.

I nodi Linux vengono aggiunti per il backup.

(Facoltativo) Preparazione del volume iSCSI come archiviazione di backup

È possibile archiviare i punti di ripristino in un volume iSCSI (Internet Small Computer System Interface). iSCSI viene utilizzato per la gestione del trasferimento e l'archiviazione di dati tramite una rete mediante lo standard IP.

Verificare che nel server di backup sia installata l'ultima versione del software iniziatore di iSCSI. Nei sistemi RHEL, il software iniziatore viene organizzato come iscsi-initiator-utils. Nei sistemi SLES, il software iniziatore viene organizzato come open-iscsi.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere all'ambiente della shell del nodo di origine di backup.
2. Eseguire uno dei seguenti comandi per avviare il daemon iniziatore di iSCSI.
   - Per i sistemi RHEL:

     ```
     /etc/init.d/iscsid start
     ```

     Il servizio sui sistemi RHEL è denominato iscsid.
   - Per i sistemi SLES:

     ```
     /etc/init.d/open-iscsi start
     ```

     Il servizio sui sistemi SLES è denominato open-iscsi.
3. Eseguire uno script di rilevamento per rilevare l'host di destinazione di iSCSI.

   ```
   iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>
   ```

   Il valore predefinito della porta dell'host di destinazione di iSCSI è 3260.
4. Prendere nota del nome completo iSCSI (IQN) dell'host di destinazione di iSCSI rilevato dallo script di rilevamento prima di accedere manualmente alla destinazione individuata.
5. Elencare la periferica di blocco disponibile del nodo di origine di backup.

   ```
   #fdisk -l
   ```
6. Accedere alla destinazione rilevata.

   ```
   iscsiadm -m node -T <iSCSI Target IQN name> -p
   <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>  -l
   ```

   È possibile visualizzare una periferica di blocco nella directory /dev del nodo di origine di backup.

7. Eseguire il comando seguente per ottenere il nuovo nome della periferica:

   ```
   #fdisk –l
   ```

   È possibile visualizzare una periferica aggiuntiva chiamata /dev/sd<x> nel nodo di origine di backup.

   Ad esempio, supporre che il nome della periferica sia /dev/sdc. Tale nome della periferica viene utilizzato per creare una partizione e un file system nelle seguenti fasi.

8. Formattare e montare il volume iSCSI.

9. Creare una partizione e un file system sul nodo di origine di backup mediante i comandi seguenti.

   ```
   # fdisk /dev/sdc
   ```

   Se è stata creata soltanto una partizione, utilizzare il seguente comando per creare un file system per la partizione singola:

   ```
   # mkfs.ext3 /dev/sdc1
   ```

10. Montare la nuova partizione utilizzando i seguenti comandi:

    ```
    # mkdir /iscsi
    # mount /dev/sdc1 /iscsi
    ```

    La nuova partizione viene montata e il volume iSCSI è pronto a essere utilizzato come archiviazione di backup in un processo di backup.

11. (Facoltativo) Aggiungere il record seguente alla cartella /etc/fstab in modo che il volume iSCSI si connetta automaticamente al server di backup dopo il riavvio del server.

    ```
    /dev/sdc1 /iscsi ext3 _netdev 0 0
    ```

Il volume iSCSI è pronto a essere utilizzato come archiviazione di backup.

Configurazione delle impostazioni di backup ed esecuzione del processo di backup

Configurare le impostazioni di backup mediante la procedura guidata di backup. È possibile eseguire il backup dei dati su una posizione Network File System (NFS), su una rete NAS, su sistemi Common Internet File System (CIFS) oppure su una posizione locale di origine. Una posizione locale di origine è una posizione del nodo di origine di backup in cui vengono archiviati i nodi sottoposti a backup. Il processo di backup viene avviato da un processo di backup. La procedura guidata di backup crea il processo di backup ed esegue tale processo. L'esecuzione di un backup implica la creazione di un punto di ripristino. Un punto di ripristino è una copia temporizzata del nodo di backup.

Definizione dell'origine di backup

Specificare i nodi di origine del backup nella procedura guidata di backup, in modo che sia possibile eseguire il backup di tali nodi sulla posizione desiderata. La pagina Origine di backup della procedura guidata di backup mostra il nodo di cui si desidera eseguire il backup. Utilizzare il pulsante Aggiungi presente nella pagina per aggiungere più nodi per il backup.

Nota: Se viene aperta la procedura guidata di backup mediante il pulsante Esegui il backup dei nodi selezionati, tutti i nodi selezionati verranno elencati nella pagina della procedura guidata. Se la procedura guidata di backup viene aperta mediante il pulsante Esegui backup, i nodi non verranno elencati nella pagina della procedura guidata. È necessario aggiungere i nodi mediante il pulsante Aggiungi della pagina della procedura guidata.

Procedere come descritto di seguito:

1. Selezionare i nodi di cui si desidera eseguire il backup dalla scheda Nodi.
2. Fare clic su Backup, quindi selezionare l'opzione Esegui il backup dei nodi selezionati dal menu Procedura guidata.

   Viene visualizzata la pagina Server di backup della procedura guidata di backup. Nella pagina Server di backup viene visualizzato il nome del server.
3. Fare clic su Avanti.

   Viene visualizzata la pagina Origine di backup. I nodi precedentemente selezionati vengono mostrati su questa pagina.

4. (Facoltativo) Fare clic su Aggiungi della pagina Origine di backup per aggiungere più nodi e fornire dettagli nella finestra di dialogo Aggiungi nodo.

5. (Facoltativo) Fare clic sull'icona Escludi volumi.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Escludi impostazioni di volume, contenente tutti i volumi del nodo.

6. (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo per ciascun volume di cui non si desidera eseguire il backup e da fare clic OK.

   La finestra di dialogo Escludi impostazioni di volume viene chiusa.

   Nota: Per escludere un volume specifico da tutti i nodi di backup, immettere il nome del punto di montaggio del volume in **Volumes to be excluded for all listed nodes** (Volumi da escludere per tutti i nodi elencati). Se vengono esclusi i volumi */o /boot* di un nodo, non sarà possibile eseguire il ripristino bare metal per tale nodo.

7. (Facoltativo) Immettere i file/cartelle in **File/Cartelle da escludere per tutti i nodi elencati**.

   Specificare i file/cartelle utilizzando un nome di percorso assoluto e separandoli con i due punti (:). I caratteri jolly, quali * e ?, sono supportati e devono essere utilizzati dopo l'ultima barra del nome di percorso assoluto. Se il nome dei file/cartelle dopo l'ultima barra è racchiuso tra parentesi, tali file/cartelle verranno esclusi in modo ricorsivo, in caso contrario i file/cartelle verranno esclusi direttamente.

   Esempio:

   ```
   /home/user/a/foo*:/home/user/b/(foo*)
   ```

   La prima parte (home/user/a/foo*) esclude unicamente i file/cartelle corrispondenti a foo* in "/home/user/a", ma esegue il backup delle directory secondarie. La seconda parte (/home/user/b/(foo*) esclude tutti i file/cartelle corrispondenti a foo* in "/home/user/b", incluse tutte le cartelle secondarie.

   Note:

   - Se si esclude un numero elevato di file/cartelle da un volume, si consiglia di escludere il volume corrispondente.
   - Se si esclude un numero elevato di file/cartelle, la fase e lo stato del processo potrebbero essere visualizzati rispettivamente come Backup del volume e Attivo durante un lungo periodo di tempo dopo l'avvio del processo di backup.
   - Se il valore di **File/Cartelle da escludere per tutti i nodi elencati** viene modificato, il processo di backup verrà convertito in backup completo.

   Se alcuni file di sistema vengono esclusi dal backup, il sistema operativo Linux potrebbe non venire avviato e il ripristino bare metal non funziona correttamente. Tali file di sistema includono, ma non si limitano a:

   - File e cartelle in /bin, /sbin, /usr, /etc, /lib, /lib64, /boot, /var
   - Cartella /proc, /sys, /dev, /tmp

Se si escludono i file di sistema, si consiglia di verificare la funzione di ripristino bare metal e confermare se il sistema operativo Linux viene avviato correttamente.

8. Fare clic su Avanti.

   Viene visualizzata la pagina Destinazione di backup.

L'origine di backup viene specificata.

Definizione della destinazione di backup

Specificare una posizione per l'archiviazione dei dati sottoposti a backup (punti di ripristino) nella pagina Destinazione di backup della procedura guidata di backup. La destinazione di backup può essere una condivisione NFS, una condivisione CIFS o un'origine locale. L'origine locale corrisponde al nodo di origine di backup. Se la destinazione di backup è Origine locale, i dati di backup vengono scritti direttamente sul disco locale.

Se un disco fisico include due volumi logici, sarà possibile specificare un volume come origine di backup e l'altro volume come destinazione di backup.

Nota: Se si seleziona Origine locale come destinazione di backup, il server di backup non sarà in grado di gestire i punti di ripristino. Per gestire i set di ripristino, consultare Gestione dei set di ripristino in Gestione delle impostazioni del server di backup.

Procedere come descritto di seguito:

1. Selezionare una destinazione dall'elenco a discesa Destinazione di backup, quindi immettere il percorso completo della posizione di archiviazione.

   - Se è stata selezionata la condivisione NFS, specificare i dettagli relativi alla destinazione di backup nel seguente formato:
     `Indirizzo IP della condivisione NFS:/percorso completo della posizione di archiviazione`

     Nota: alcune versioni di Data Domain NAS non supportano il meccanismo di blocco di file di NFS. Di conseguenza, non è possibile utilizzare la condivisione NFS come destinazione di backup. Per ulteriori informazioni su questo problema, consultare la sezione Problemi di compatibilità con l'Agente Arcserve UDP (Linux) delle Note di rilascio.

   - Se è stata selezionata la condivisione CIFS, specificare i dettagli relativi alla destinazione di backup nel seguente formato:
     `//hostname/share_folder`

     Nota: il nome di cartella condivisa non può contenere spazi.

   - Se è stata selezionata l'opzione Origine locale, è necessario modificare alcune impostazioni in modo che il server di backup sia in grado di gestire i punti di ripristino. Ad esempio, considerare server-A come il nome host del server di backup e node-B come il nome host del nodo di origine. Attenersi, quindi, alle istruzioni riportate di seguito per modificare le impostazioni di node-B:

     – Verificare che il server NFS sia in esecuzione. È possibile eseguire il comando seguente per verificare lo stato del server NFS:

       service nfs status

     – Se il server NFS non è in esecuzione, è possibile eseguire il seguente comando per avviare il server NFS:

       service nfs start

     – Se la cartella di destinazione di backup su node-B è */backup/test*, aggiungere la seguente riga a */etc/exports*:

       /backup/test server-A(rw,no_root_squash)

       Eseguire il seguente comando:

       exportfs -a

     – Nell'interfaccia utente del server di backup, aggiungere *node-b:/backup/test* come percorso di archiviazione del backup. Il percorso di archiviazione di Origine locale viene visualizzato nell'elenco a discesa Destinazione di backup.

2. Fare clic sul pulsante di freccia per convalidare le informazioni relative alla destinazione di backup.

   Se la destinazione di backup non è valida, verrà visualizzato un messaggio di errore.

3. Selezionare un livello di compressione dall'elenco a discesa Compressione per specificare un tipo di compressione utilizzato per il backup.

   Le opzioni disponibili per la Compressione sono:

   Compressione standard

   Questa opzione fornisce un buon bilanciamento tra l'utilizzo della CPU e l'utilizzo dello spazio su disco. Per impostazione predefinita viene utilizzata la compressione standard.

   Compressione massima

   L'opzione implica un utilizzo massimo di CPU (velocità minima) ma utilizza anche una quantità minore di spazio su disco per l'immagine di backup.

4. Selezionare un algoritmo dall'elenco a discesa Algoritmo di Crittografia, quindi specificare la password di crittografia, se necessario.

   a. Selezionare il tipo di algoritmo di crittografia da utilizzare per i backup.

      La crittografia dei dati corrisponde alla conversione di dati in un modulo incomprensibile senza un meccanismo di decifratura. La protezione dei dati dell'Agente Arcserve UDP (Linux) utilizza algoritmi di crittografia AES (Advanced Encryption Standard) per ottenere la massima protezione e riservatezza dei dati.

      Le opzioni di formato disponibili sono Nessuna crittografia, AES-128, AES-192 e AES-256. Per disattivare l'opzione di crittografia, selezionare Nessuna crittografia.

      - Il backup completo e i backup incrementali correlati devono utilizzare lo stesso algoritmo di crittografia.
      - Se l'algoritmo di crittografia per un backup incrementale è stato modificato, sarà necessario eseguire un backup completo.

        Ad esempio, se si modifica il formato dell'algoritmo e viene eseguito un backup incrementale, il tipo di backup verrà convertito automaticamente in un backup completo.

   b. Nel caso in cui venga selezionato un algoritmo di crittografia, è necessario specificare e confermare una password di crittografia.

      - La password di crittografia può contenere un massimo di 23 caratteri.
      - Il backup completo e i relativi backup incrementali devono utilizzare la stessa password di crittografia.

5. Fare clic su Avanti.

   Viene visualizzata la pagina Impostazioni avanzate.

La destinazione di backup viene specificata.

Definizione delle impostazioni avanzate

Specificare la pianificazione di backup, le impostazioni del set di ripristino, le impostazioni di pre e post backup dalla pagina Impostazioni avanzate.

Il diagramma seguente illustra la pagina Impostazioni avanzate della procedura guidata di backup. In questo diagramma, l'opzione Nessuno è stata selezionata per il Tipo di pianificazione.

Le seguenti impostazioni sono disponibili nella pagina Impostazioni avanzate:

- Le impostazioni di pianificazione garantiscono che il processo di backup venga eseguito periodicamente a intervalli specificati.
- L'opzione Impostazioni del set di ripristino garantisce una manutenzione periodica dei set di ripristino. Se il numero di set di ripristino supera il numero specificato, il set di ripristino meno recente viene eliminato per mantenere il numero specificato.
- L'impostazione Limite di velocità del backup consente di abilitare e specificare la velocità massima (MB/min) di scrittura dei backup.
- L'opzione Impostazioni pre/post script definisce gli script che è possibile eseguire sul server di backup e sul nodo di destinazione. È possibile configurare gli script per eseguire azioni specifiche prima dell'inizio di un processo, durante l'esecuzione del processo o dopo il suo completamento.

Per ottimizzare la gestione dei punti di ripristino, considerare le seguenti raccomandazioni durante la pianificazione della frequenza dei backup:

- Per sistemi protetti con backup incrementali eseguiti ogni 15 minuti, pianificare un backup completo ogni settimana per aggiornare l'immagine di base.
- Per sistemi protetti con backup incrementali eseguiti ogni ora, pianificare un backup completo ogni mese per aggiornare l'immagine di base.

Nota: se il valore di spazio utilizzato per archiviare le immagini di backup costituisce un problema, si consiglia di pianificare l'esecuzione dei backup completi con una frequenza inferiore per ridurre lo spazio di archiviazione.

Procedere come descritto di seguito:

1. Impostare la data e l'ora di inizio selezionando una delle opzioni seguenti dall'elenco a discesa Tipo di pianificazione:

   Semplice

   Selezionare l'opzione Semplice per pianificare il backup incrementale, il backup completo e il backup di verifica per la data di inizio e l'ora di inizio specificate. Per ciascun tipo di backup, è possibile specificare anche per quanto tempo ripetere il backup o di non ripeterlo mai. La data e l'ora di inizio sono fisse per tutti i tipi di backup. Pertanto, non è possibile specificare una data e un'ora di inizio differenti per i diversi tipi di backup.

   Nota: per ulteriori informazioni sui tipi di backup, consultare la sezione *Informazioni sui tipi di backup*.

Avanzate

Selezionare l'opzione Impostazioni avanzate per specificare pianificazioni di backup multiple ogni giorno della settimana. È possibile specificare una data e un'ora di inizio differenti per i diversi tipi di backup. È possibile aggiungere, modificare, eliminare e cancellare la pianificazione con la pianificazione avanzata. Quando si fa clic su Cancella, tutte le pianificazioni di backup con impostazioni avanzate vengono eliminate dalla relativa area di notifica.

Per aggiungere una pianificazione di backup, attenersi alle seguenti istruzioni:

a. Fare clic su Aggiungi.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Aggiungi pianificazione di backup.

b. Specificare le opzioni per la pianificazione del backup e fare clic su OK.

Le pianificazioni di backup specificate vengono visualizzate nell'area di notifica delle pianificazioni avanzate.

Nessuno

Selezionare l'opzione Nessuno per creare il processo di backup e archiviarlo nella scheda Stato processo. Questa opzione permette di non eseguire il processo perché non ci sono pianificazioni specificate. Quando si invia il processo, lo stato del processo si modifica in Pronto. Se si desidera eseguire il processo, sarà necessario selezionare il processo e fare clic su Esegui ora dal menu Processo. Per poter eseguire il processo sarà necessario eseguire il processo manualmente. È inoltre possibile scrivere uno script per l'esecuzione del processo in base alla pianificazione personalizzata.

2. Specificare le impostazioni del set di ripristino.

Nota: per ulteriori informazioni sui set di ripristino, consultare la sezione *Informazioni sui set di ripristino*.

Specificare il numero di set di ripristino da memorizzare

Specifica il numero di set di ripristino conservati.

Avvia un nuovo set di ripristino ad ogni:

Giorno della settimana selezionato

Specifica il giorno della settimana selezionato per avviare un nuovo set di ripristino.

Giorno del mese selezionato

Specifica il giorno del mese selezionato per avviare un nuovo set di ripristino. Specificare un valore da 1 a 30 oppure l'ultimo giorno del mese.

Nota: Il server di backup verifica ogni 15 minuti il numero di set di ripristino nell'archiviazione di backup configurata ed elimina eventuali set di ripristino aggiuntivi dal percorso di archiviazione del backup.

3. Specificare il limite di velocità del backup.

   È possibile specificare la velocità massima di scrittura (MB/min) del backup e di limitare la velocità di backup per ridurre l'utilizzo della CPU o della rete. Tuttavia, la limitazione della velocità di backup potrebbe influire sul tempo di completamento del processo di backup. Con una velocità di backup inferiore, il tempo di completamento del backup aumenta. Nel caso di un processo di backup, la scheda Stato processo visualizzerà la velocità media di lettura e scrittura del processo in corso e il limite di velocità impostato.

   Nota: per impostazione predefinita, l'opzione Limite di velocità del backup non è attivata e la velocità di backup non viene controllata.

4. Specificare le impostazioni di pre e post backup nel campo Impostazioni pre/post script.

   Questi script eseguono comandi di script per le azioni da eseguire prima dell'inizio del processo e/o al completamento del processo.

   Nota: i campi Impostazioni pre/post script vengono popolati solamente se un file di script è già stato creato e collocato nel percorso seguente:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
   ```

   Nota: per ulteriori informazioni sulla creazione di pre/post script, consultare la sezione *Gestione di pre/post script per l'automazione*.

5. Fare clic su Avanti.

   Viene visualizzata la pagina Riepilogo.

Viene specificata la pianificazione avanzata.

Nota: in caso di pianificazione simultanea di più tipi di backup, l'ordine di esecuzione verrà stabilito in base alle seguenti priorità:

- Priorità 1 - Backup completo
- Priorità 2 - Backup di verifica
- Priorità 3 - Backup incrementale

Ad esempio, se è prevista l'esecuzione simultanea di questi tre tipi di backup, Agente Arcserve UDP (Linux) esegue il backup completo. Se non è stato pianificato un backup completo, ma è prevista l'esecuzione simultanea di un backup incrementale e di un backup di verifica, Agente Arcserve UDP (Linux) esegue il backup di verifica. Il backup incrementale pianificato verrà eseguito solo nel caso in cui non esista alcun conflitto con un altro tipo di backup.

Informazioni sui tipi di backup

Dalla pagina Impostazioni avanzate della procedura guidata di backup, è possibile specificare i seguenti tipi di backup:

Backup incrementale

Esegue il backup dei blocchi modificati rispetto all'ultimo backup. I backup incrementali hanno il vantaggio di essere particolarmente rapidi e di generare immagini di backup di dimensioni molto ridotte. Agente Arcserve Unified Data Protection per Linux utilizza un driver per monitorare i blocchi modificati sul nodo di origine a partire dall'ultimo backup completato correttamente.

Le opzioni disponibili sono Ripeti e Mai. Se si seleziona l'opzione Ripeti, è necessario specificare il l'intervallo di tempo (in minuti, ore o giorni) tra i tentativi di backup.

Valore minimo: 15 minuti

Valore predefinito: 1 giorno

Backup completo

Esegue il backup dell'intero nodo di origine. In base alla dimensione del volume del nodo di backup, il backup completo produce un'immagine di backup di grandi dimensioni, pertanto richiede più tempo per il completamento. Le opzioni disponibili sono Ripeti e Mai.

Se si seleziona l'opzione Ripeti, è necessario specificare il l'intervallo di tempo (in minuti, ore o giorni) tra i tentativi di backup.

Valore minimo: 1 giorno

Valore predefinito: Mai (nessuna ripetizione pianificata)

Backup di verifica

Controlla che i dati protetti siano validi e completi eseguendo una verifica di affidabilità dell'immagine di backup archiviata sull'origine di backup originale. Se necessario esegue la risincronizzazione dell'immagine. Un backup di verifica controlla il backup più recente di ogni blocco e lo confronta con il contenuto e le informazioni di origine. Questo confronto consente di verificare che le informazioni corrispondenti all'origine siano contenute nel blocco di backup più recente. Se l'immagine di backup di ciascun blocco non corrisponde all'origine (probabilmente a causa di modifiche apportate al sistema dopo l'ultimo backup), Agente Arcserve Unified Data Protection per Linux aggiorna (risincronizza) il backup del blocco non corrispondente. Sebbene si tratti di una procedura poco frequente, il backup di verifica può essere utilizzato per ottenere le stesse garanzie di un backup completo, senza occupare lo spazio richiesto da questo tipo di backup.

Vantaggi: questo tipo di backup genera un'immagine di backup con dimensioni ridotte rispetto al backup completo, in quanto esegue solamente il backup dei blocchi modificati, ovvero dei blocchi che non corrispondono al backup più recente.

Svantaggi: il backup di verifica richiede tempi di esecuzione più lunghi, in quanto esegue il confronto di tutti i blocchi originali con i blocchi del backup più recente.

Le opzioni disponibili sono Ripeti e Mai. Se si seleziona l'opzione Ripeti, è necessario specificare il l'intervallo di tempo (in minuti, ore o giorni) tra i tentativi di backup.

Valore minimo: 1 giorno

Valore predefinito: Mai (nessuna ripetizione pianificata)

Il tipo di backup eseguito dipende dalle seguenti situazioni:

- Se si esegue il processo di backup per la prima volta per i nodi selezionati, il primo backup corrisponderà sempre a un Backup completo.
- Se il processo di backup viene eseguito nuovamente per lo stesso set di nodi e la destinazione di backup è la stessa, il tipo di backup corrisponderà a Backup incrementale.
- Se il processo di backup viene eseguito per lo stesso set di nodi ma la destinazione di backup è differente, il tipo di backup corrisponderà a Backup completo. Ciò si verifica perché è stata modificata la destinazione di backup e la nuova destinazione corrisponde al primo backup. Pertanto, il primo backup corrisponderà sempre a un Backup completo.
- Se il nodo viene eliminato e poi raggiunto ma non viene modificata la destinazione di backup, il backup corrisponderà a un Backup di verifica. Ciò si verifica perché tale nodo è già stato sottoposto a backup in processi di backup precedenti. Se il nodo viene eliminato e poi raggiunto, il processo di backup verifica tutti i blocchi associati a tale nodo con l'ultima immagine di backup. Dopo che il processo di backup ha rilevato che si tratta dello stesso nodo, verrà eseguito solamente il backup dei blocchi modificati. Se il processo di backup non è in grado di individuare un'immagine di backup per il nodo nella destinazione di backup, il tipo di backup corrisponderà a Backup completo.

Informazioni sui set di ripristino

Un set di ripristino è un'impostazione di archiviazione in cui un gruppo di punti di ripristino viene sottoposto a backup per un periodo di tempo specificato e memorizzato come un singolo set. Un set di ripristino contiene una serie di backup, a partire da un backup completo seguito da backup incrementali, di verifica o completi. È possibile specificare il numero di set di ripristino da memorizzare.

Le Impostazioni del set di ripristino garantiscono un mantenimento periodico dei set di ripristino. Quando il limite specificato viene superato, il set di ripristino meno recente viene eliminato. I valori seguenti definiscono i set di ripristino predefiniti, minimi, e massimi in Agente Arcserve UDP (Linux):

Valore predefinito: 2

Valore minimo: 1

Numero massimo di set di ripristino: 100

Numero massimo di punti di ripristino (incluso un backup completo): 1344

Nota: Per eliminare un set di ripristino e disporre di uno spazio di archiviazione maggiore per il backup, ridurre il numero di set memorizzati in modo che il server di backup elimini automaticamente il set di ripristino meno recente. Non tentare di eliminare il set di ripristino manualmente.

Set 1 di esempio:

- Completo
- Incrementale
- Incrementale
- Verifica
- Incrementale

Set 2 di esempio:

- Completo
- Incrementale

- Completo
- Incrementale

È necessario un backup completo per avviare un nuovo set di ripristino. Il backup di avvio del set verrà convertito automaticamente in un backup completo, incluso nel caso in cui l'esecuzione del backup completo non sia stata configurata né pianificata. Dopo aver modificato l'impostazione del set di ripristino (ad esempio, il punto di avvio del set di ripristino è stato modificato dal primo backup di lunedì al primo backup di giovedì), il punto di avvio dei set di ripristino esistenti non verrà modificato.

Nota: i set di ripristino incompleti non vengono inclusi nel calcolo del set di ripristino esistente. Un set di ripristino viene considerato completo solo in seguito alla creazione del backup di avvio del set di ripristino successivo.

Esempio 1 - Memorizzazione di 1 set di ripristino:

- Specificare 1 come numero dei set di ripristino da memorizzare.

  Il server di backup memorizza sempre due set in modo da avere un set completo prima dell'avvio del set di ripristino successivo.

Esempio 2 - Memorizzazione di 2 set di ripristino:

- Specificare 2 come numero dei set di ripristino da memorizzare.

  Il server di backup elimina il primo set di ripristino quando il quarto set di ripristino sta per iniziare. In questo modo, quando il primo backup viene eliminato e il quarto è in fase di avvio, restano disponibili sul disco ancora due set di ripristino (il set di ripristino 2 e 3).

  Nota: anche se si sceglie di memorizzare un solo set di ripristino, è necessario disporre di spazio sufficiente per almeno due backup completi.

Esempio 3 - Memorizzazione di 3 set di ripristino:

- La data/ora di inizio del backup è 06:00 del 20 agosto 2012.
- Ogni 12 ore viene eseguito un backup incrementale.
- Un nuovo set di ripristino viene avviato con l'ultimo backup del venerdì.
- Si desidera memorizzare 3 set di ripristino.

In base alla configurazione delineata, ogni giorno viene eseguito un backup incrementale alle 06:00 e alle 18:00. Il primo set di ripristino viene creato una volta eseguito il primo backup (deve essere un backup completo). Il primo backup completo viene quindi contrassegnato come backup di avvio del set di ripristino. Durante l'esecuzione del backup pianificato alle 18:00 di venerdì, questo viene convertito in un backup completo e contrassegnato come backup di avvio del set di ripristino.

(Facoltativo) Gestione degli script di pre/post esecuzione per l'automazione

Gli script di pre/post esecuzione consentono di eseguire regole di business a intervalli specifici di un processo in esecuzione. È possibile specificare quando eseguire gli script nelle **Impostazioni pre/post script** della **Procedura guidata di backup** e della **Procedura guidata di ripristino** dell'interfaccia utente. È possibile eseguire gli script sul server di backup in base alle impostazioni dell'utente.

La gestione del pre/post script è un processo costituito da due passaggi: la creazione del pre/post script e la sua collocazione nella cartella prepost.

Creazione di pre/post script

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Creare un file di script mediante le variabili di ambiente nel linguaggio di scripting preferito.

   Variabili di ambiente del pre/post script

   Per creare lo script, utilizzare le variabili di ambiente seguenti:

   D2D_JOBNAME

   Indica il nome del processo.

   D2D_JOBID

   Identifica l'ID del processo. L'ID di processo è un numero attribuito al processo durante la sua esecuzione. Se si esegue lo stesso processo nuovamente, verrà fornito un nuovo numero di processo.

   D2D_TARGETNODE

   Identifica il nodo di cui viene eseguito il backup o il ripristino.

   D2D_JOBTYPE

   Identifica il tipo di processo in esecuzione. I valori seguenti identificano la variabile di D2D_JOBTYPE:

   backup.full

   Identifica il processo come backup completo.

   backup.incremental

   Identifica il processo come backup incrementale.

   backup.verify

   Identifica il processo come backup di verifica.

restore.bmr

Identifica il processo come ripristino bare metal (BMR). Si tratta di un processo di ripristino.

restore.file

Identifica il processo come ripristino a livello di file. Si tratta di un processo di ripristino.

D2D_SESSIONLOCATION

Identifica la posizione in cui vengono archiviati i punti di ripristino.

D2D_PREPOST_OUTPUT

Identifica un file temp. Il contenuto della prima linea del file temp viene visualizzato nel registro attività.

D2D_JOBSTAGE

Indica la fase del processo. I valori seguenti identificano la variabile di D2D_JOBSTAGE:

pre-job-server

Identifica lo script eseguito sul server di backup prima dell'avvio del processo.

post-job-server

Identifica lo script eseguito sul server di backup dopo il completamento del processo.

pre-job-target

Identifica lo script eseguito sul computer di destinazione prima dell'avvio del processo.

post-job-target

Identifica lo script eseguito sul computer di destinazione dopo il completamento del processo.

pre-snapshot

Identifica lo script eseguito sul computer di destinazione prima dell'acquisizione della snapshot.

post-snapshot

Identifica lo script eseguito sul computer di destinazione dopo l'acquisizione della snapshot.

D2D_TARGETVOLUME

Identifica il volume di cui viene eseguito il backup durante un processo di backup. Questa variabile è adatta per gli script di snapshot di pre/post automazione per un processo di backup.

D2D_JOBRESULT

Identifica il risultato di uno script del processo di post-esecuzione. I valori seguenti identificano la variabile di D2D_JOBRESULT:

success

Identifica il risultato come corretto.

fail

Identifica il risultato come non corretto.

D2DSVR_HOME

Identifica la cartella in cui è installato il server di backup. È possibile applicare la variabile agli script in esecuzione sul server di backup.

Lo script viene creato.

Nota: per tutti gli script, un valore restituito pari a zero indica un'operazione riuscita, mentre un valore restituito diverso da zero indica la presenza di un errore.

Collocare lo script nella cartella prepost ed eseguire la verifica

Tutti gli script di pre/post per un server di backup sono gestiti centralmente dalla cartella prepost nella posizione seguente:

```
/opt/CA/d2dserver/usr/prepost
```

Procedere come descritto di seguito:

1. Collocare il file nella posizione seguente del server di backup:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
   ```

2. Fornire le autorizzazioni di esecuzione per il file di script.
3. Accedere all'interfaccia Web dell'Agente Arcserve UDP (Linux).
4. Aprire la procedura guidata di **backup** o **ripristino** ed accedere alla scheda **Impostazioni avanzate**.
5. Selezionare il file di script nell'elenco del menu a discesa **Impostazioni di pre/post script**, quindi inviare il processo.
6. Fare clic sul **Registro attività** e verificare che lo script venga eseguito per il processo di backup specificato.

   Lo script viene eseguito.

I pre/post script vengono creati correttamente e inseriti nella cartella prevista.

Esecuzione del processo di backup

Eseguire il processo di backup per poter creare un punto di ripristino. È possibile utilizzare questo punto di ripristino per ripristinare i dati.

Dalla pagina Riepilogo, è possibile visualizzare il riepilogo dei dettagli di backup e specificare un nome per il processo in modo da poterlo distinguere da altri processi.

Procedere come descritto di seguito:

1. Rivedere il riepilogo ed immettere un nome per il processo.

   Il campo Nome processo è associato a un nome predefinito. È possibile specificare un nuovo nome per il processo ma non è possibile lasciare il campo vuoto.

2. (Facoltativo) Fare clic Indietro per modificare le impostazioni delle pagine di procedura guidata.

3. Fare clic su Invia.

   Verrà avviato il processo di backup. Dalla scheda Stato processo, il processo viene aggiunto e viene visualizzato lo stato del backup.

Il processo di backup viene creato ed eseguito.

Verifica dell'esecuzione del backup

Al completamento del processo di backup, verificare che il punto di ripristino venga creato nella destinazione specificata.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere alla destinazione specificata in cui sono stati archiviati i dati di backup.

2. Verificare che la destinazione contenga i dati di backup.

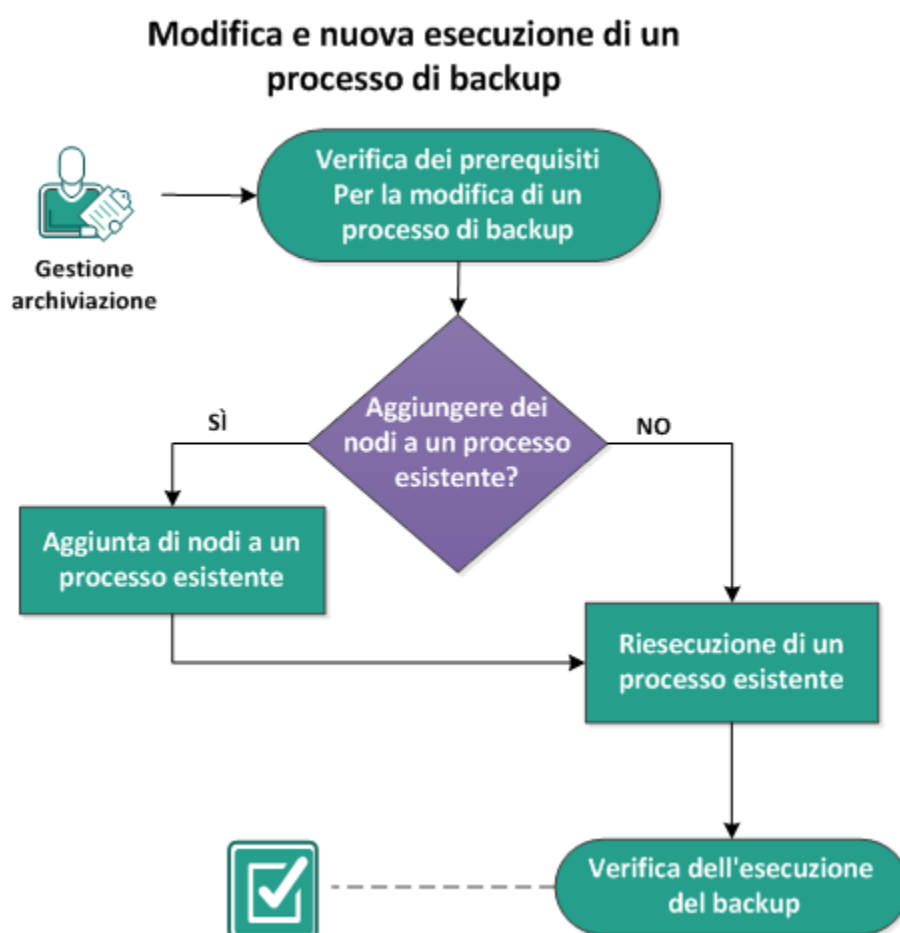
   Ad esempio, se il nome del processo di backup corrisponde a *Demo* e la destinazione di backup è xxx.xxx.xxx.xxx:/Data, accedere alla destinazione di backup e verificare che sia stato generato un nuovo punto di ripristino.

   I dati di backup vengono verificati correttamente.

Il backup dei nodi Linux viene eseguito correttamente.

Modifica e nuova esecuzione di un processo di backup

Se è stato già creato un processo per un nodo, è possibile modificarlo ed eseguirlo nuovamente più volte. Non è necessario creare un altro processo per proteggere lo stesso nodo. Se non si desidera apportare alcuna modifica al processo, è anche possibile eseguire il processo senza modificarlo. La modifica di un processo comprende l'aggiunta di un nodo a un processo esistente, la configurazione delle impostazioni del processo oppure entrambe.

Il diagramma seguente mostra il processo per la modifica e la nuova esecuzione di un processo di backup:

Eseguire queste attività per modificare ed eseguire nuovamente un processo di backup:

Verifica dei prerequisiti per la modifica di un processo di backup

Verificare i seguenti requisiti prima di modificare ed eseguire nuovamente un processo di backup:

- Esiste un processo di backup valido.
- I nodi sono stati aggiunti a Arcserve UDP.
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

Aggiungere dei nodi a un processo esistente?

Se si dispone già di un processo di backup e si desidera proteggere i nuovi nodi con le stesse impostazioni di backup, è possibile aggiungere nodi a un processo esistente. Dopo avere aggiunto i nodi, è anche possibile modificare le impostazioni di backup ed eseguire il processo.

Aggiunta di nodi a un processo esistente

È possibile aggiungere nuovi nodi a un processo di backup, quindi eseguire il processo. Tutte le impostazioni del processo selezionato vengono applicate al nuovo nodo e non sarà necessario configurare ulteriori impostazioni di backup. Utilizzare questa opzione se si desidera mantenere le stesse impostazioni di backup per tutti i nodi.

Procedere come descritto di seguito:

1. Selezionare tutti i nuovi nodi nuovi dalla scheda Nodi del riquadro Stato.
2. Dal menu Procedura guidata, fare clic su Backup e selezionare Aggiungi nodi selezionati a un processo esistente.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Aggiungi nodi selezionati a un processo esistente.
3. Selezionare un processo dall'elenco a discesa Nome processo, quindi fare clic su OK.

   Il nodo viene aggiunto al processo di backup selezionato e la colonna Protetto della scheda Nodi viene modificato in Sì.

I nodi vengono aggiunti a un processo esistente.

Riesecuzione di un processo di backup esistente

Ripetere il processo di backup per acquisire un altro backup dei nodi specificati. Viene creato un punto di ripristino in seguito a ogni backup. Se è già stato eseguito il backup di un nodo, non sarà necessario creare un altro processo di backup per eseguire nuovamente il backup di tale nodo. Tutti i processi precedenti vengono elencati nella scheda Stato processo nel riquadro Stato.

Quando si ripete un processo di backup, specificare il tipo di processo che si desidera ripetere.

Nota: se vengono aggiornate informazioni nella pagina Destinazione di backup della procedura guidata di backup prima della ripetizione di un processo, il tipo di processo verrà modificato nuovamente in *Backup completo*.

Procedere come descritto di seguito:

1. Immettere l'URL di Agente Arcserve UDP (Linux) in un browser Web per aprire l'interfaccia utente.

   Nota: l'URL per l'accesso e la gestione del server viene fornito all'utente durante l'installazione di Agente Arcserve UDP (Linux).
2. Fare clic sulla scheda Stato processo e selezionare il processo che si desidera eseguire.
3. Verificare che lo stato del processo selezionato corrisponda a Fine o Pronto.

   Fine significa che il processo non è pianificato, mentre Pronto significa che il processo è pianificato.

4. Eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Per eseguire il processo senza nessuna modifica,
     a. Fare clic su Esegui ora dal menu Processo.

        Verrà visualizzata la finestra di dialogo Esegui processo di backup.
     b. Selezionare Tipo di backup.
     c. Selezionare un'opzione dall'elenco a discesa Esegui processo per:

        Nodo selezionato

        Specifica che il processo di backup viene eseguito solo per il nodo selezionato.

        Tutti i nodi sono protetti dal processo selezionato

        Specifica che il processo di backup viene eseguito per tutti i nodi protetti dal processo selezionato.
     d. Fare clic su OK.

     La finestra di dialogo Esegui processo di backup verrà chiusa. Lo stato del processo viene modificato in Attivo nella scheda Stato processo e lo stesso processo viene eseguito nuovamente.
   - Per modificare il processo prima di eseguire il processo, attenersi alla procedura riportata di seguito:
     a. Selezionare un processo e fare clic su Modifica.

        Viene visualizzata la procedura guidata di backup.
     b. Aggiornare il campo obbligatorio nella procedura guidata di backup.
     c. Fare clic su Invia.

        Il processo viene eseguito nuovamente a seconda della pianificazione del processo.

Il processo di backup viene eseguito nuovamente.

Verifica dell'esecuzione del backup

Al completamento del processo di backup, verificare che il punto di ripristino venga creato nella destinazione specificata.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere alla destinazione specificata in cui sono stati archiviati i dati di backup.
2. Verificare che la destinazione contenga i dati di backup.

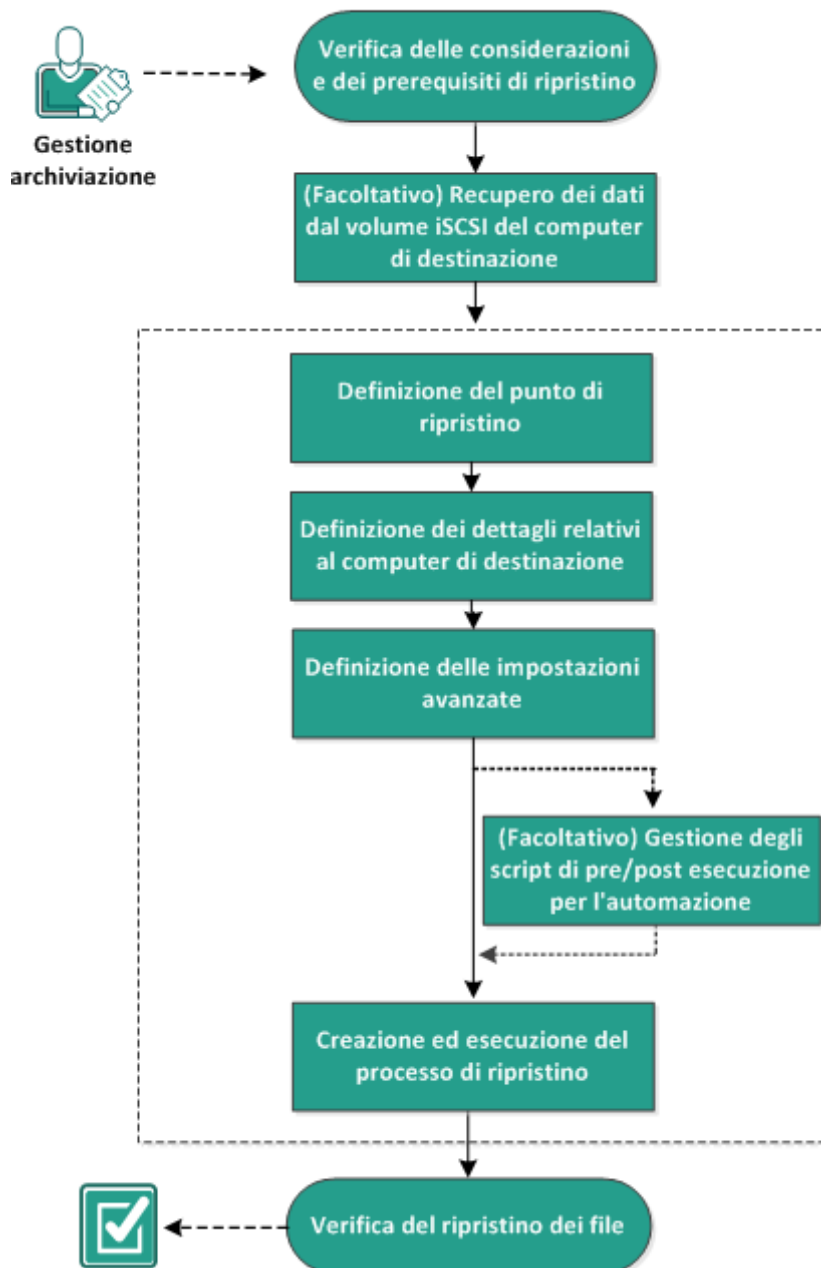
   Ad esempio, se il nome del processo di backup corrisponde a *Demo* e la destinazione di backup è xxx.xxx.xxx.xxx:/Data, accedere alla destinazione di backup e verificare che sia stato generato un nuovo punto di ripristino.

   I dati di backup vengono verificati correttamente.

Il processo di backup viene modificato e rieseguito correttamente.

Esecuzione di un ripristino a livello di file sui nodi Linux

Un recupero a livello di file esegue il ripristino di singoli file e cartelle a partire da un punto di ripristino. È possibile ripristinare un minimo di un file dal punto di ripristino. Questa opzione è utile se si desidera ripristinare i file selezionati e non l'intero punto di ripristino.

Il diagramma seguente mostra il processo di recupero a livello di file:

Eseguire queste attività per un recupero a livello di file:

Verifica dei prerequisiti

Prima di eseguire un recupero a livello di file, è necessario tenere presenti le seguenti considerazioni:

- Si dispone di un punto di ripristino valido e della password di crittografia.
- Si dispone di un nodo di destinazione valido per il recupero dei dati.
- Si è verificato che il server di backup di Linux supporta il file system che si desidera ripristinare.

  Ad esempio, RedHat 5.x non supporta il file system *reiserfs.* Se il sistema operativo del server di backup è RedHat 5.x e si desidera ripristinare il file system reiserfs, è necessario installare il driver del file system per supportare reiserfs. Inoltre, è possibile utilizzare il sistema Live CD di Agente Arcserve UDP (Linux) per il ripristino a livello di file, in quanto il Live CD supporta tutti i tipi di file system.
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

(Facoltativo) Ripristino dei dati dal volume iSCSI nel computer di destinazione

Se sono stati archiviati i dati in un volume di destinazione iSCSI, è possibile connettersi al volume iSCSI e ripristinare i dati. Il volume iSCSI consente di gestire i dati e di trasferirli su una rete.

Verificare che nel server di backup sia installata l'ultima versione del software iniziatore di iSCSI. Nei sistemi RHEL, il software iniziatore viene organizzato come iscsi-initiator-utils. Nei sistemi SLES, il software iniziatore viene organizzato come open-iscsi.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere all'ambiente della shell del server di backup.
2. Eseguire uno dei seguenti comandi per avviare il daemon iniziatore di iSCSI.
   - Per i sistemi RHEL:

     ```
     /etc/init.d/iscsid start
     ```

     Il servizio sui sistemi RHEL è denominato iscsid.
   - Per i sistemi SLES:

     ```
     /etc/init.d/open-iscsi start
     ```

     Il servizio sui sistemi SLES è denominato open-iscsi.
3. Eseguire uno script di rilevamento per rilevare l'host di destinazione di iSCSI.

   ```
   iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>
   ```

   Il valore predefinito della porta dell'host di destinazione di iSCSI è 3260.
4. Prendere nota del nome completo iSCSI (IQN) dell'host di destinazione di iSCSI rilevato dallo script di rilevamento prima di accedere manualmente alla destinazione individuata.
5. Elencare la periferica a blocchi disponibile del server di backup.

   ```
   #fdisk -l
   ```
6. Accedere alla destinazione rilevata.

   ```
   iscsiadm -m node -T <iSCSI Target IQN name> -p
   <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>  -l
   ```

   È possibile visualizzare una periferica a blocchi nella directory /dev del server di backup.

7. Eseguire il comando seguente per ottenere il nuovo nome della periferica:

   ```
   #fdisk –l
   ```

   È possibile visualizzare una periferica aggiuntiva chiamata /dev/sd<x> nel server di backup.

   Ad esempio, supporre che il nome della periferica sia /dev/sdc. Tale nome della periferica viene utilizzato per creare una partizione e un file system nelle seguenti fasi.

8. Montare il volume iSCSI utilizzando i comandi seguenti:

   ```
   # mkdir /iscsi
   # mount /dev/sdc1 /iscsi
   ```

   Nota: Quando si specifica il percorso di sessione nella procedura guidata di ripristino, è necessario selezionare Locale e immette il percorso /iscsi.

   Esempio: <path>/iscsi

9. (Facoltativo) Aggiungere il record seguente al file /etc/fstab in modo che il volume iSCSI si connetta automaticamente al server di backup dopo il riavvio del server.

   ```
   /dev/sdc1 /iscsi ext3 _netdev 0 0
   ```

Ora il computer di backup può connettersi al volume iSCSI e può ripristinare i dati in esso contenuti.

Definizione del punto di ripristino

L'esecuzione di un backup implica la creazione di un punto di ripristino. Specificare le informazioni relative al punto di ripristino della **Procedura guidata di ripristino**, in modo da poter eseguire il ripristino dei dati desiderati. È possibile ripristinare file specifici o tutti i file in base alle proprie esigenze.

Nota: Se **Origine locale** è stata selezionata come destinazione di backup, il server di backup non può connettersi direttamente all'origine locale. Per accedere all'origine locale, è necessario eseguire ulteriori configurazioni.

Per eseguire il ripristino di file a partire dall'origine locale, attenersi alla procedura riportata di seguito:

a. Condividere la destinazione di backup (Origine locale) e accertarsi che il server di backup sia in grado di stabilire una connessione con la destinazione di backup.

b. Aggiungere la destinazione condivisa come percorso di archiviazione del backup nel server di backup.

L'origine locale serve come percorso di archiviazione del backup ed è pertanto possibile eseguire il ripristino dei file a partire da tale condivisione.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere alla procedura guidata di ripristino in uno dei modi seguenti:

   ■ Da Arcserve UDP:

   a. Accedere a Arcserve UDP.

   b. Fare clic sulla scheda **Risorse**.

   c. Selezionare **Tutti i nodi** nel riquadro sinistro.

      Tutti i nodi aggiunti vengono visualizzati nel riquadro centrale.

   d. Nel riquadro centrale, selezionare il nodo e fare clic su **Azioni**.

   e. Fare clic su **Ripristina** dal menu a discesa **Azioni**.

      Viene visualizzata l'interfaccia Web dell'Agente Arcserve UDP (Linux). La finestra di dialogo di selezione del tipo di ripristino viene visualizzata nell'interfaccia utente dell'agente.

   f. Selezionare il tipo di ripristino e fare clic su **OK**.

      Nota: si accede automaticamente al nodo agente e la **Procedura guidata di ripristino** viene visualizzata dal nodo agente.

- Dall'Agente Arcserve UDP (Linux):
    a. Aprire l'interfaccia Web dell'Agente Arcserve UDP (Linux).

       Nota: l'URL per l'accesso e la gestione del server viene fornito all'utente durante l'installazione dell'Agente Arcserve UDP (Linux). Accedere all'Agente Arcserve UDP (Linux).

    b. Fare clic su **Ripristino** dal menu **Procedura guidata** e selezionare **Ripristino a livello di file**.

       Viene visualizzata la schermata **Procedura guidata di ripristino - Ripristino file.**

  È possibile visualizzare il server di backup selezionato nella pagina **Server di backup** della **Procedura guidata di ripristino**. Non è possibile selezionare alcuna opzione dall'elenco a discesa **Server di backup**.

2. Fare clic su **Avanti**.

   Viene visualizzata la pagina **Punti di ripristino** della **Procedura guidata di ripristino**. Il punto di ripristino recente è selezionato.

3. Selezionare una sessione dall'elenco a discesa **Percorso di sessione**, se si desidera ripristinare un'altra sessione, e immettere il percorso completo della condivisione.

   Ad esempio, si utilizza il percorso della sessione come condivisione NFD, xxx.xxx.xxx.xxx come indirizzo IP della condivisione NFS e la cartella viene denominata *Data.* Sarà necessario immettere xxx.xxx.xxx.xxx:/Data come percorso di condivisione NFS.

   Nota: Se i dati di backup sono archiviati nell'origine locale, è necessario convertire il nodo di origine in un server NFS, quindi condividere il percorso della sessione.

4. Fare clic su **Connetti.**

   Tutti i nodi di cui è stato eseguito il backup per il percorso specificato saranno contenuti nell'elenco a discesa **Computer.**

5. Selezionare il nodo di cui si desidera eseguire il ripristino dall'elenco a discesa **Computer.**

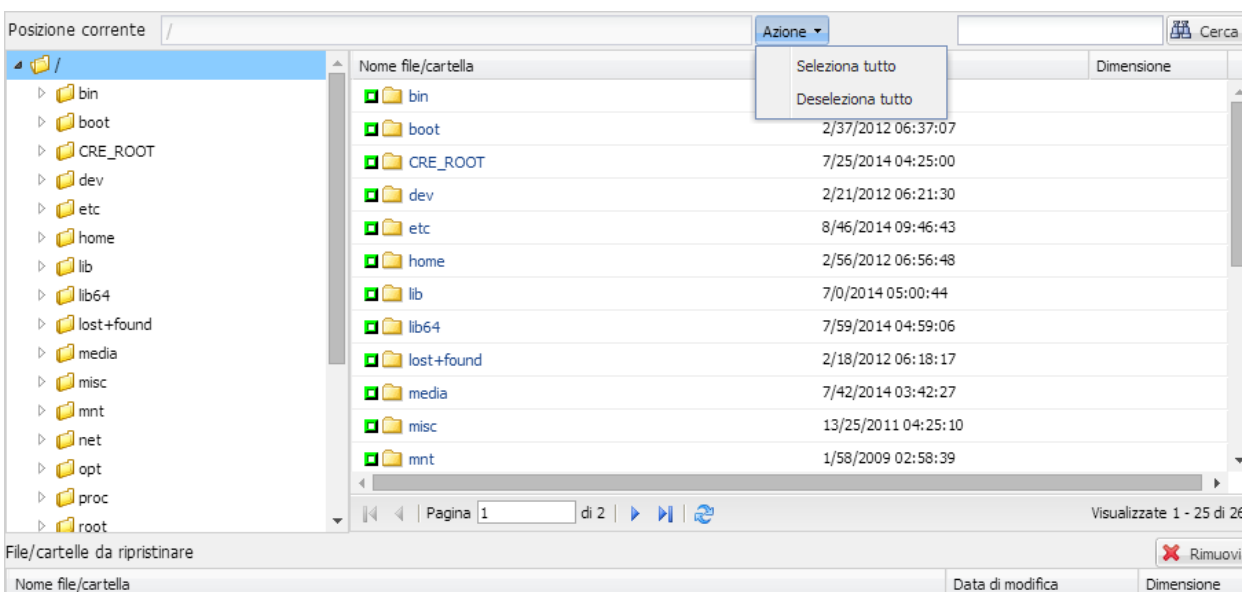
   Verrà creato un elenco contenente tutti i punti di ripristino per il nodo selezionato.

6. Applicare il filtro data per visualizzare i punti di ripristino generati tra le date specificate e fare clic su **Cerca**.

   Valore predefinito: ultime due settimane.

   Vengono visualizzati tutti i punti di ripristino disponibili tra le date specificate.

7. Selezionare il punto di ripristino di cui si desidera eseguire il ripristino e fare clic su **Aggiungi**. Se il punto di ripristino è crittografato, specificare la password di crittografia per il ripristino dei dati.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo **Sfoglia-<nome nodo>**.

8. Selezionare i file e le cartelle di cui si desidera eseguire il ripristino e fare clic su **OK**.

   Nota: se si esegue la ricerca di un file o una cartella mediante il campo **Cerca**, accertarsi di selezionare la cartella più elevata nella gerarchia. La ricerca viene condotta in tutte le cartelle figlie della cartella selezionata.

   La finestra di dialogo **Sfoglia <nome nodo>** viene chiusa e si verrà reindirizzati alla pagina **Punti di ripristino**. I file e le cartelle selezionati sono contenuti nell'elenco **File/Cartelle da ripristinare**.

9. Fare clic su **Avanti**.

   Verrà visualizzata la pagina **Computer di destinazione**.

Il punto di ripristino viene specificato.

Definizione dei dettagli relativi al computer di destinazione

Specificare i dettagli relativi al nodo di destinazione in modo che i dati vengano ripristinati su tale computer. È possibile eseguire il ripristino delle cartelle o dei file selezionati sul nodo di origine o su un nuovo nodo.

Procedere come descritto di seguito:

- Per eseguire il ripristino sul nodo di backup dei dati, attenersi alla procedura riportata di seguito:

  1. Selezionare l'opzione **Ripristina in posizione originale della pagina** della pagina **Computer di destinazione**.

     Il campo **Nome host** delle **impostazioni del computer di destinazione** viene compilato con il nome del nodo di origine.

2. Immettere il nome utente e la password del nodo.
3. Per risolvere i file in conflitto, selezionare una delle seguenti opzioni:

   Sovrascrivi i file esistenti

   > Indica che se il file è presente sul computer di destinazione, il file di backup del punto di ripristino sostituirà il file esistente.

   Rinomina file

   > Specifica che se il file esiste nel computer di destinazione, viene creato un nuovo file con lo stesso nome file e con l'estensione file *.d2dduplicate<x>*. <x> specifica il numero di volte in cui il file viene ripristinato. Tutti i dati vengono ripristinati nel nuovo file.

   Ignora file esistenti

   > Specifica che se lo stesso file è già presente nel computer di destinazione, il ripristino di tali file non verrà eseguito a partire dal punto di ripristino.

4. Fare clic su **Avanti**.

   Viene visualizzata la pagina **Impostazioni avanzate**.

- Per eseguire il ripristino di un nuovo nodo, attenersi alla procedura riportata di seguito:

1. Selezionare l'opzione **Ripristina in posizione alternativa** della pagina **Computer di destinazione**.

2. Immettere il nome host o l'indirizzo IP del nodo di destinazione.
3. Immettere il nome utente e la password del nodo.
4. Immettere il percorso di ripristino dei dati, oppure fare clic su **Sfoglia** per selezionare la cartella di ripristino dei dati, quindi fare clic su **OK**.

5. Per risolvere i file in conflitto, selezionare una delle seguenti opzioni:

   Sovrascrivi i file esistenti

   Indica che se il file è presente sul computer di destinazione, il file di backup del punto di ripristino sostituirà il file esistente.

   Rinomina file

   Specifica che se il file esiste nel computer di destinazione, viene creato un nuovo file con lo stesso nome file e con l'estensione file *.d2dduplicate<x>.* <x> specifica il numero di volte in cui il file viene ripristinato. Tutti i dati vengono ripristinati nel nuovo file.

   Ignora file esistenti

   Specifica che se lo stesso file è già presente nel computer di destinazione, il ripristino di tali file non verrà eseguito a partire dal punto di ripristino.

6. (Facoltativo) Selezionare **Crea directory principale**.
7. Fare clic su **Avanti**.

Viene visualizzata la pagina **Impostazioni avanzate**.

Vengono specificati i dettagli relativi al computer di destinazione.

Definizione delle impostazioni avanzate

Specificare le impostazioni avanzate per eseguire un recupero pianificato dei dati. Il recupero pianificato garantisce che i dati vengano recuperati all'ora specificata anche in caso di assenza dell'utente.

Procedere come descritto di seguito:

1. Impostare la data e l'ora di inizio selezionando una delle seguenti opzioni:

   Esegui ora

   Avvia il processo di ripristino a livello di file dopo l'invio del processo.

   Imposta data e ora di inizio

   Avvia il processo di ripristino a livello di file nella data e ora specificata dopo l'invio del processo.

2. (Facoltativo) Selezionare **Stima dimensioni del file**.
3. (Facoltativo) Selezionare uno script dall'opzione **Impostazioni pre/post script**.

   Questi script eseguono comandi di script per le azioni da eseguire prima dell'inizio del processo e/o al completamento del processo.

   Nota: i campi **Impostazioni pre/post script** vengono popolati solamente se un file di script è già stato creato e collocato nel percorso seguente:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
   ```

   Nota: per ulteriori informazioni sulla creazione di pre/post script, consultare la sezione *Gestione di pre/post script per l'automazione* (a pagina 152).

4. Fare clic su **Avanti**.

   Viene visualizzata la pagina **Riepilogo**.

Vengono specificate le impostazioni avanzate.

(Facoltativo) Gestione degli script di pre/post esecuzione per l'automazione

Gli script di pre/post esecuzione consentono di eseguire regole di business a intervalli specifici di un processo in esecuzione. È possibile specificare quando eseguire gli script nelle **Impostazioni pre/post script** della **Procedura guidata di backup** e della **Procedura guidata di ripristino** dell'interfaccia utente. È possibile eseguire gli script sul server di backup in base alle impostazioni dell'utente.

La gestione del pre/post script è un processo costituito da due passaggi: la creazione del pre/post script e la sua collocazione nella cartella prepost.

Creazione di pre/post script

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Creare un file di script mediante le variabili di ambiente nel linguaggio di scripting preferito.

   Variabili di ambiente del pre/post script

   Per creare lo script, utilizzare le variabili di ambiente seguenti:

   D2D_JOBNAME

   Indica il nome del processo.

D2D_JOBID

Identifica l'ID del processo. L'ID di processo è un numero attribuito al processo durante la sua esecuzione. Se si esegue lo stesso processo nuovamente, verrà fornito un nuovo numero di processo.

D2D_TARGETNODE

Identifica il nodo di cui viene eseguito il backup o il ripristino.

D2D_JOBTYPE

Identifica il tipo di processo in esecuzione. I valori seguenti identificano la variabile di D2D_JOBTYPE:

backup.full

Identifica il processo come backup completo.

backup.incremental

Identifica il processo come backup incrementale.

backup.verify

Identifica il processo come backup di verifica.

restore.bmr

Identifica il processo come ripristino bare metal (BMR). Si tratta di un processo di ripristino.

restore.file

Identifica il processo come ripristino a livello di file. Si tratta di un processo di ripristino.

D2D_SESSIONLOCATION

Identifica la posizione in cui vengono archiviati i punti di ripristino.

D2D_PREPOST_OUTPUT

Identifica un file temp. Il contenuto della prima linea del file temp viene visualizzato nel registro attività.

D2D_JOBSTAGE

Indica la fase del processo. I valori seguenti identificano la variabile di D2D_JOBSTAGE:

pre-job-server

Identifica lo script eseguito sul server di backup prima dell'avvio del processo.

post-job-server

Identifica lo script eseguito sul server di backup dopo il completamento del processo.

pre-job-target

Identifica lo script eseguito sul computer di destinazione prima dell'avvio del processo.

post-job-target

Identifica lo script eseguito sul computer di destinazione dopo il completamento del processo.

pre-snapshot

Identifica lo script eseguito sul computer di destinazione prima dell'acquisizione della snapshot.

post-snapshot

Identifica lo script eseguito sul computer di destinazione dopo l'acquisizione della snapshot.

D2D_TARGETVOLUME

Identifica il volume di cui viene eseguito il backup durante un processo di backup. Questa variabile è adatta per gli script di snapshot di pre/post automazione per un processo di backup.

D2D_JOBRESULT

Identifica il risultato di uno script del processo di post-esecuzione. I valori seguenti identificano la variabile di D2D_JOBRESULT:

success

Identifica il risultato come corretto.

fail

Identifica il risultato come non corretto.

D2DSVR_HOME

Identifica la cartella in cui è installato il server di backup. È possibile applicare la variabile agli script in esecuzione sul server di backup.

Lo script viene creato.

Nota: per tutti gli script, un valore restituito pari a zero indica un'operazione riuscita, mentre un valore restituito diverso da zero indica la presenza di un errore.

Collocare lo script nella cartella prepost ed eseguire la verifica

Tutti gli script di pre/post per un server di backup sono gestiti centralmente dalla cartella prepost nella posizione seguente:

```
/opt/CA/d2dserver/usr/prepost
```

Procedere come descritto di seguito:

1. Collocare il file nella posizione seguente del server di backup:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
   ```

2. Fornire le autorizzazioni di esecuzione per il file di script.
3. Accedere all'interfaccia Web dell'Agente Arcserve UDP (Linux).
4. Aprire la procedura guidata di **backup** o **ripristino** ed accedere alla scheda **Impostazioni avanzate**.
5. Selezionare il file di script nell'elenco del menu a discesa **Impostazioni di pre/post script**, quindi inviare il processo.
6. Fare clic sul **Registro attività** e verificare che lo script venga eseguito per il processo di backup specificato.

   Lo script viene eseguito.

I pre/post script vengono creati correttamente e inseriti nella cartella prevista.

Creazione ed esecuzione del processo di ripristino

Creare e eseguire il processo di ripristino in modo da poter avviare il recupero a livello di file. Verificare le informazioni relative al punto di ripristino prima di eseguire il ripristino dei file. Se necessario, è possibile tornare indietro e modificare le impostazioni di ripristino.

Procedere come descritto di seguito:

1. Verificare i dettagli relativi al ripristino dalla pagina **Riepilogo** della **Procedura guidata di ripristino**.
2. (Facoltativo) Fare clic su **Indietro** per modificare le informazioni immesse in una pagina qualsiasi della **Procedura guidata di ripristino.**
3. Immettere un nome per il del processo e fare clic su **Invia**.

   Il campo **Nome processo** è associato a un nome predefinito. È possibile specificare un nuovo nome per il processo ma non è possibile lasciare il campo vuoto.

   La **Procedura guidata di ripristino** viene chiusa. È possibile visualizzare lo stato del processo dalla scheda **Stato processo**.

Il processo di ripristino viene creato ed eseguito correttamente.

Verifica del ripristino dei file

Al completamento del processo di ripristino, verificare che tutti i nodi siano stati ripristinati sul nodo di destinazione. Selezionare **Cronologia processo** e le schede **Registro attività** nel riquadro **Stato** per monitorare l'avanzamento del processo di ripristino.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al computer di destinazione su cui sono stati ripristinati i dati.
2. Verificare che i dati obbligatori del punto di ripristino vengano ripristinati.

   La verifica dei file viene eseguita correttamente.

Il recupero a livello di file viene eseguito correttamente.

Creazione di un Live CD di avvio

Il responsabile dell'archiviazione può creare un sistema Live CD di avvio. Una volta creato, il sistema Live CD di avvio contiene un'immagine completa di sola lettura del sistema operativo del computer, e può essere utilizzata per fornire funzioni temporanee del sistema operativo. Live CD include tutte le impostazioni di sistema e i file del sistema operativo e può essere utilizzato per l'esecuzione delle funzioni seguenti:

- È possibile utilizzare Agente Arcserve UDP (Linux) senza in realtà installare il prodotto. In questo modo si può provare e valutare il prodotto senza installarlo o apportare modifiche al disco rigido in uso del computer.
- È possibile installare Agente Arcserve UDP (Linux) su più server utilizzando un solo pacchetto di installazione. Senza Live CD è necessario installare due file separati (un file .iso e il pacchetto dell'utilità di ripristino) per installare Agente Arcserve UDP (Linux). Il pacchetto dell'utilità di ripristino è incluso nello stesso pacchetto di installazione di Live CD.
- È possibile eseguire un ripristino bare metal (BMR). È possibile utilizzare Live CD per acquisire l'indirizzo IP del computer di destinazione (richiesto durante il ripristino bare metal).

La cartella bin contiene gli script che è possibile eseguire dalla riga di comando per creare un Live CD di avvio. La cartella bin si trova nel seguente percorso:

```
# /opt/CA/d2dserver/bin
```

Il diagramma seguente mostra il processo di creazione del Live CD di avvio:

Creazione di un Live CD di avvio

Gestione archiviazione

Verifica dei prerequisiti per Live CD

Installazione del pacchetto dell'utilità di ripristino

Creazione e verifica del Live CD di avvio

Il seguente elenco descrive le attività necessarie per la creazione di un Live CD di avvio:

- Verifica dei prerequisiti per Live CD (a pagina 98)
- Installazione del pacchetto dell'utilità di ripristino (a pagina 99)
- Creazione e verifica del Live CD di avvio (a pagina 99)

Verifica dei prerequisiti per Live CD

Prima di installare un Live CD, tenere presenti i seguenti prerequisiti:

- Si dispone delle credenziali di accesso per l'utente root per il server di backup.
- Sono state lette le note di rilascio relative al funzionamento del sistema Live CD.
- Si dispone delle conoscenze necessarie per la generazione di script Linux.
- Lo strumento *mkisofs* è stato installato nel server di backup. Il server di backup utilizza lo strumento mkisofs per creare il file Live CD.iso.
- Si dispone di almeno 1024 MB di memoria libera sul computer per l'avvio e l'esecuzione di CD Live.
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

Installazione del pacchetto dell'utilità di ripristino

Per poter eseguire una qualsiasi operazione di ripristino, è necessario installare il pacchetto dell'utilità di ripristino. Se tale pacchetto non viene installato, non sarà possibile eseguire un ripristino a livello di file o un ripristino bare metal. È possibile installare il pacchetto dell'utilità di ripristino durante l'installazione di Agente Arcserve UDP (Linux). È anche possibile scaricare e installare il pacchetto dell'utilità di ripristino in un qualsiasi momento dopo l'installazione di Agente Arcserve UDP (Linux).

Dopo aver installato il pacchetto dell'utilità di ripristino, sarà possibile creare un Live CD.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Accedere alla cartella bin mediante il seguente comando:

   ```
   # cd /opt/CA/d2dserver/bin
   ```

3. Eseguire il comando seguente per installare il pacchetto dell'utilità di ripristino:

   ```
   # ./configutility
   ```

   Viene visualizzato un messaggio che richiede di fornire il percorso del pacchetto dell'utilità di ripristino.

4. Fornire il percorso completo di download del pacchetto dell'utilità di ripristino.

   Viene avviata la procedura di installazione.

Il pacchetto dell'utilità di ripristino viene installato.

Creazione e verifica del Live CD di avvio

Il sistema Live CD crea l'ambiente del server di backup senza dover installare il software. Il sistema Live CD facilita il ripristino bare metal grazie all'uso di un indirizzo IP in una rete privata.

Live CD è un sistema operativo completo di avvio che viene eseguito sulla memoria del computer, invece di essere caricato dal disco rigido. Live CD consente di utilizzare e valutare un sistema operativo senza eseguirne l'installazione né apportare al sistema operativo esistente sul computer.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere alla cartella bin mediante il seguente comando:

   ```
   # cd /opt/CA/d2dserver/bin
   ```

2. Eseguire il comando seguente per creare un Live CD:

   ```
   # ./makelivecd
   ```

3. Accedere al percorso seguente e verificare che il file LiveCD.iso sia stato creato:

   /opt/CA/d2dserver/packages

Il Live CD di avvio è stato creato e verificato correttamente. Se si desidera utilizzare Live CD su una rete virtuale, è possibile montare direttamente il file LiveCD.iso sul computer virtuale. Se si desidera utilizzare Live CD su un computer fisico, è necessario masterizzare l'immagine LiveCD.iso su un supporto multimediale (CD o DVD) e, quindi, utilizzare il file masterizzato per avviare il computer.

Creazione di un Live CD basato su CentOS

In qualità di manager dell'archiviazione, è possibile creare un Live CD di avvio basato su CentOS. Il Live CD CentOS è un ambiente di calcolo in memoria basato su CentOS. Lo scopo di questo Live CD è fornire agli utenti la possibilità di sperimentare le funzionalità di CentOS senza doverlo installare. Il Live CD viene eseguito nella memoria senza alcun impatto sul disco rigido. Le modifiche apportate nell'ambiente di runtime del Live CD vengono perse dopo il riavvio del computer.

Live CD include tutte le impostazioni di sistema e i file del sistema operativo e può essere utilizzato per l'esecuzione delle funzioni seguenti:

- È possibile utilizzare Agente Arcserve UDP (Linux) senza in realtà installare il prodotto. In questo modo si può provare e valutare il prodotto senza installarlo o apportare modifiche al disco rigido in uso del computer.
- È possibile eseguire un ripristino bare metal (BMR). È possibile utilizzare Live CD per acquisire l'indirizzo IP del computer di destinazione (richiesto durante il ripristino bare metal).

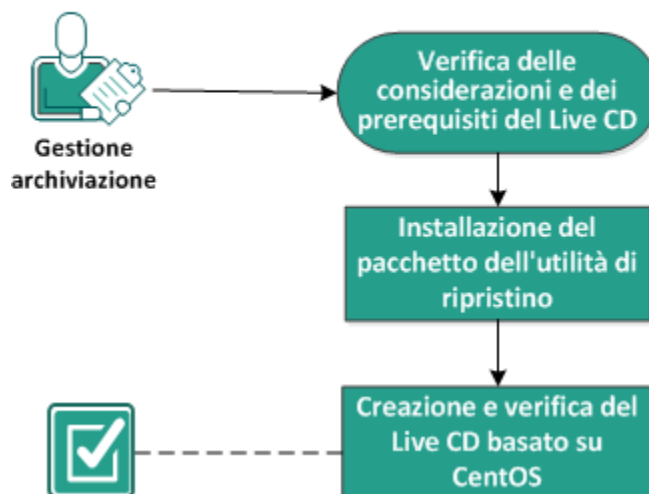
Quando utilizzare il Live CD basato su CentOS:

Se il Live CD predefinito non riesce a identificare la periferica di archiviazione e la periferica di rete a causa della mancanza del driver della periferica.

Nota: I punti di ripristino che si desidera ripristinare non includono i driver delle periferiche del sistema di archiviazione del computer di ripristino bare metal di destinazione. Di conseguenza, Agente Arcserve UDP (Linux) blocca subito qualsiasi tentativo di eseguire un processo di ripristino bare metal.

La cartella bin contiene gli script che è possibile eseguire dalla riga di comando per creare un Live CD di avvio. La cartella bin si trova nel seguente percorso:

```
# /opt/CA/d2dserver/bin
```

Il diagramma seguente mostra il processo di creazione del Live CD basato su CentOS:

Per creare un Live CD basato su CentOS, effettuare le attività seguenti:

- Verifica delle considerazioni e dei prerequisiti del Live CD (a pagina 101)
- Installazione del pacchetto dell'utilità di ripristino (a pagina 103)
- Creazione e verifica del Live CD basato su CentOS (a pagina 103)

Verifica delle considerazioni e dei prerequisiti del Live CD

Prima di creare un Live CD basato su CentOS, verificare la seguente tabella in cui vengono messi a confronto il Live CD predefinito e il Live CD basato su CentOS:

Parametri	Live CD predefinito	Live CD basato su CentOS
Supporti di installazione del server di backup	Supportato	Non supportato
Interfaccia utente desktop	Non supportato. Gli utenti devono utilizzare un browser su un computer Windows per accedere all'interfaccia utente Web del server di backup.	Supportato. Il Live CD basato su CentOS include un browser. Gli utenti non necessitano di un browser aggiuntivo per accedere nell'interfaccia utente Web del server di backup.
Dimensione immagine	Circa 400 MB. L'immagine può essere masterizzata su un CD.	Oltre 800 MB. L'immagine deve essere masterizzata su un DVD.

Parametri	Live CD predefinito	Live CD basato su CentOS
Driver di periferica aggiuntivo per il Live CD	Non supportato	Supportato
Ripristino bare metal locale **(Ripristino del computer senza installare un altro server di backup)**	Supportato	Supportato
Immagine di avvio PXE	Supportato	Non supportato
Rimozione del CD/ISO dal computer di destinazione del ripristino bare metal dopo l'avvio del computer	Supportato	Non supportato. Il DVD/ISO deve essere montato sul computer di destinazione del ripristino bare metal per tutta la durata del processo di ripristino, fino al completamento del processo di ripristino bare metal e il riavvio del computer.
Ambiente del sistema operativo del Live CD in inglese	Sì	Sì. Interfaccia utente desktop anche in inglese
Lingua localizzata per l'interfaccia utente Web del server di backup	Sì	Sì
Supporto del tipo di nodo	Supporto del computer fisico, VMWare ESX Server, RHEV, OVM, computer virtuale Citrix Xen	Supporto solo del computer fisico e del computer virtuale VMWare ESX Server

Prima di creare un Live CD basato su CentOS, tenere presenti i seguenti prerequisiti:

- Sul server di backup sono stati installati i seguenti pacchetti software:
  - genisoimage
  - squashfs-tools
- Il Live CD basato su CentOS può essere riavviato solo da un computer fisico e da un computer virtuale ESX Server. Non supporta altre soluzioni di virtualizzazione.
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

Installazione del pacchetto dell'utilità di ripristino

Per poter eseguire una qualsiasi operazione di ripristino, è necessario installare il pacchetto dell'utilità di ripristino. Se tale pacchetto non viene installato, non sarà possibile eseguire un ripristino a livello di file o un ripristino bare metal. È possibile installare il pacchetto dell'utilità di ripristino durante l'installazione di Agente Arcserve UDP (Linux). È anche possibile scaricare e installare il pacchetto dell'utilità di ripristino in un qualsiasi momento dopo l'installazione di Agente Arcserve UDP (Linux).

Dopo aver installato il pacchetto dell'utilità di ripristino, sarà possibile creare un Live CD.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Accedere alla cartella bin mediante il seguente comando:

   ```
   # cd /opt/CA/d2dserver/bin
   ```

3. Eseguire il comando seguente per installare il pacchetto dell'utilità di ripristino:

   ```
   # ./configutility
   ```

   Viene visualizzato un messaggio che richiede di fornire il percorso del pacchetto dell'utilità di ripristino.

4. Fornire il percorso completo di download del pacchetto dell'utilità di ripristino.

   Viene avviata la procedura di installazione.

Il pacchetto dell'utilità di ripristino viene installato.

Creazione e verifica del Live CD basato su CentOS

È possibile utilizzare questo Live CD per avviare un computer di destinazione del ripristino bare metal, quindi eseguire il processo di ripristino bare metal. I seguenti file vengono utilizzati per creare il Live CD basato su CentOS:

makelivecd.centos

Script utilizzato per rimasterizzare il Live CD basato su CentOS.

CentOS-6.X-i386-LiveCD.iso

Immagine ISO del Live CD basato su CentOS. È possibile scaricare l'immagine dal sito Web di CentOS.

Il punto di ripristino in fase di ripristino non contiene driver di periferica per il sistema di archiviazione del computer di ripristino bare metal di destinazione. Agente Arcserve UDP (Linux) blocca subito tale processo di ripristino bare metal.

Procedere come descritto di seguito:

1. Preparare i driver di periferica (file *.ko e *.rpm) per CentOS e archiviarli in una cartella.

   Esempio: Archiviare i driver di periferica nella cartella /tmp/drivers.

   Nota: È necessario fornire il driver di periferica che corrisponde alla versione del kernel del Live CD CentOS.

2. Accedere al sito Web di CentOS e scaricare il Live CD CentOS 6.0 a 32 bit o successivo nella cartella /tmp sul server di backup.

   Il file CentOS-6.X-i386-LiveCD.iso viene scaricato.

3. Accedere alla cartella di bin (/opt/CA/d2dserver/bin) ed eseguire il comando seguente:

   ```
   makelivecd.centos <full_path_to_CentOS_live_cd>
   <path_where_device_drivers_are_stored>
   ```

   Esempio: makelivecd.centos <full_path_to_CentOS_live_cd> /tmp/drivers

   Lo script crea il Live CD Agente Arcserve Unified Data Protection per Linux basato su CentOS e archivia il file di immagine ISO nella posizione seguente:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/packages/CentOS-LiveCD-for-D2D.iso
   ```

4. Accedere alla cartella dei pacchetti e verificare che il file CentOS-LiveCD-for-D2D.iso sia stato incluso nella cartella.

   Il Live CD basato su CentOS è stato creato e verificato.

È stato creato correttamente un Live CD basato su CentOS.

Esecuzione di un ripristino bare metal per computer Linux

Un ripristino bare metal esegue il ripristino del sistema operativo e delle applicazioni software, ed esegue il recupero di tutti i dati sottoposti a backup. Il ripristino bare metal consiste nel ripristino di un sistema del computer avviato a partire da un sistema *bare metal*. Bare metal è un computer senza sistema operativo, driver e applicazioni software. Al completamento del ripristino, il computer di destinazione viene riavviato automaticamente sullo stesso ambiente operativo del nodo di origine del backup e tutti i dati vengono ripristinati.

È possibile eseguire un ripristino bare metal completo poiché quando si esegue un backup di dati, esso acquisisce anche informazioni relative al sistema operativo, alle applicazioni installate, ai driver e così via.

È possibile eseguire un ripristino bare metal mediante l'indirizzo IP o l'indirizzo MAC del computer di destinazione. Se il computer di destinazione viene avviato mediante il sistema Live CD dell'Agente Arcserve UDP (Linux), è possibile ottenere l'indirizzo IP del computer di destinazione.

Il diagramma seguente mostra il processo di ripristino bare metal:

Completare le attività seguenti per eseguire un ripristino bare metal:

Verifica dei prerequisiti di ripristino bare metal

Prima di eseguire un ripristino bare metal, devono verificarsi le seguenti condizioni:

- Si dispone di un punto di ripristino valido e della password di crittografia per il ripristino.
- Si dispone di un computer di destinazione valido per il ripristino bare metal.
- È stato creato Live CD di Agente Arcserve UDP (Linux).
- Se si desidera eseguire il ripristino bare metal con l'indirizzo IP, è necessario acquisire l'indirizzo IP del computer di destinazione utilizzando Live CD.
- Se si desidera eseguire il ripristino bare metal PXE con l'indirizzo MAC, è necessario acquisire l'indirizzo MAC del computer di destinazione.
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

Acquisizione dell'indirizzo IP del computer di destinazione con Live CD

Prima di eseguire un ripristino bare metal mediante l'indirizzo IP, è necessario acquisire tale indirizzo del computer di destinazione. Un computer bare metal non è inizialmente associato a nessun indirizzo IP. Pertanto è necessario avviare il computer bare metal mediante il Live CD predefinito, che è il Live CD di Agente Arcserve UDP (Linux) o quello basato su CentOS, per ottenere l'indirizzo IP. Dopo aver acquisito l'indirizzo IP del computer di destinazione, è possibile configurarne l'IP statico.

Procedere come descritto di seguito:

1. Inserire il Live CD o montare il file .iso del Live CD nell'unità CD-ROM del nodo di destinazione.

2. Avviare il computer di destinazione dal CD-ROM.

   Il computer di destinazione viene avviato nell'ambiente Live CD dell'Agente Arcserve UDP (Linux). Verrà visualizzato l'indirizzo IP del computer di destinazione.

3. Per configurare l'IP statico del computer di destinazione utilizzando il Live CD predefinito, attenersi alla procedura seguente:

   a. Sulla schermata del computer di destinazione, premere Invio per entrare nell'ambiente shell.

   b. Eseguire il comando seguente per configurare l'IP statico:

      ```
      ifconfig <NIC name>  <static IP address> netmask <netmask>

      route add default  gw  <gateway IP address> <NIC name>
      ```

      Nota: Il nome della scheda di interfaccia di rete (NIC) dipende dall'hardware. Ad esempio, eth0 o em0 sono nomi tipici della scheda NIC.

4. Per configurare l'IP statico del computer di destinazione utilizzando il Live CD basato su CentOS, attenersi alla procedura seguente:

   a. Aprire una finestra del terminale sul computer di destinazione facendo clic su Applicazioni, Strumenti di sistema, Terminale.

   b. Eseguire i comandi seguenti:

      ```
      sudo ifconfig <nome NIC>  <indirizzo IP statico> netmask <netmask>

      sudo route add default  gw  <indirizzo IP gateway> <nome NIC>
      ```

   L'IP statico è stato configurato.

L'acquisizione dell'indirizzo IP del computer di destinazione è stata completata.

Importante. Annotare l'indirizzo IP in quanto verrà utilizzato nella **Procedura guidata di ripristino** in fase di indicazione dei dettagli relativi al computer di destinazione.

(Facoltativo) Ripristino dei dati nel volume iSCSI del computer di destinazione

È possibile integrare il volume iSCSI nel computer di destinazione e rendere quel volume parte del computer di destinazione. Quindi, è possibile ripristinare i dati nel volume iSCSI del computer di destinazione. In questo modo, è possibile gestire i dati e trasferirli su una rete.

Importante. Quando si integra il volume iSCSI nel computer di destinazione, tutti i dati esistenti nel volume iSCSI verranno persi.

Procedere come descritto di seguito:

1. Inserire il Live CD di Agente Arcserve UDP (Linux) o montare il file .iso del Live CD di Agente Arcserve UDP (Linux) nell'unità CD-ROM del computer di destinazione.
2. Avviare il computer di destinazione dal CD-ROM.

   Il computer di destinazione viene avviato nell'ambiente Live CD di Agente Arcserve UDP (Linux). Verrà visualizzato l'indirizzo IP del computer di destinazione.
3. Accedere all'ambiente della shell del computer di destinazione.
4. Eseguire il comando seguente per avviare il daemon iniziatore di iSCSI:

   ```
   /etc/init.d/iscsid start
   ```
5. Eseguire uno script di rilevamento per rilevare l'host di destinazione di iSCSI.

   ```
   iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>
   ```

   Il valore predefinito della porta dell'host di destinazione di iSCSI è 3260.
6. Prendere nota del nome completo iSCSI (IQN) dell'host di destinazione di iSCSI rilevato dallo script di rilevamento prima di accedere manualmente alla destinazione individuata.
7. Elencare la periferica a blocchi disponibile del nodo di destinazione.

   ```
   #fdisk -l
   ```
8. Accedere alla destinazione rilevata.

   ```
   iscsiadm -m node -T <iSCSI Target IQN name> -p
   <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number> -l
   ```

   È possibile visualizzare una periferica a blocchi nella directory /dev del nodo di destinazione.
9. Eseguire il comando seguente per ottenere il nuovo nome della periferica:

   ```
   #fdisk –l
   ```

   È possibile visualizzare una periferica aggiuntiva chiamata /dev/sd<x> nel nodo di destinazione.

Il volume iSCSI viene integrato nel volume di destinazione.

(Facoltativo) Ripristino dei dati dal volume iSCSI nel computer di destinazione

Se sono stati archiviati i dati in un volume di destinazione iSCSI, è possibile connettersi al volume iSCSI e ripristinare i dati. Il volume iSCSI consente di gestire i dati e di trasferirli su una rete.

Procedere come descritto di seguito:

1. Inserire il Live CD di Agente Arcserve UDP (Linux) o montare il file .iso del Live CD di Agente Arcserve UDP (Linux) nell'unità CD-ROM del computer di destinazione.
2. Avviare il computer di destinazione dal CD-ROM.

   Il computer di destinazione viene avviato nell'ambiente Live CD di Agente Arcserve UDP (Linux). Verrà visualizzato l'indirizzo IP del computer di destinazione.
3. Accedere all'ambiente della shell del computer di destinazione.
4. Eseguire il comando seguente per avviare il daemon iniziatore di iSCSI:

   ```
   /etc/init.d/iscsid start
   ```
5. Eseguire uno script di rilevamento per rilevare l'host di destinazione di iSCSI.

   ```
   iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number>
   ```

   Il valore predefinito della porta dell'host di destinazione di iSCSI è 3260.
6. Prendere nota del nome completo iSCSI (IQN) dell'host di destinazione di iSCSI rilevato dallo script di rilevamento prima di accedere manualmente alla destinazione individuata.
7. Elencare la periferica a blocchi disponibile del nodo di destinazione.

   ```
   #fdisk -l
   ```
8. Accedere alla destinazione rilevata.

   ```
   iscsiadm -m node -T <iSCSI Target IQN name> -p
   <ISCSI-SERVER-IP-ADDRESS>:<Port_Number> -l
   ```

   È possibile visualizzare una periferica a blocchi nella directory /dev del nodo di destinazione.
9. Eseguire il comando seguente per ottenere il nuovo nome della periferica:

   ```
   #fdisk –l
   ```

   È possibile visualizzare una periferica aggiuntiva chiamata /dev/sd<x> nel nodo di destinazione.

   Ad esempio, supporre che il nome della periferica sia /dev/sdc. Tale nome della periferica viene utilizzato per creare una partizione e un file system nelle seguenti fasi.

10. Montare il volume iSCSI utilizzando i comandi seguenti:

```
# mkdir /iscsi
# mount /dev/sdc1 /iscsi
```

    Nota: Quando si specifica il percorso di sessione nella procedura guidata di ripristino, è necessario selezionare Locale e immette il percorso /iscsi.

    Esempio: <path>/iscsi

Il computer di destinazione può connettersi ora al volume iSCSI e può ripristinare i dati in esso contenuti.

Verifica del server di backup

Quando si apre la **Procedura guidata di ripristino**, verificare il server di backup su cui si desidera eseguire l'operazione di ripristino.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere alla procedura guidata di ripristino in uno dei modi seguenti:
   - Da Arcserve UDP:
     a. Accedere a Arcserve UDP.
     b. Fare clic sulla scheda **Risorse**.
     c. Selezionare **Tutti i nodi** nel riquadro sinistro.

        Tutti i nodi aggiunti vengono visualizzati nel riquadro centrale.
     d. Nel riquadro centrale, selezionare il nodo e fare clic su **Azioni**.
     e. Fare clic su **Ripristina** dal menu a discesa **Azioni**.

        Viene visualizzata l'interfaccia Web dell'Agente Arcserve UDP (Linux). La finestra di dialogo di selezione del tipo di ripristino viene visualizzata nell'interfaccia utente dell'agente.
     f. Selezionare il tipo di ripristino e fare clic su **OK**.

        Nota: si accede automaticamente al nodo agente e la **Procedura guidata di ripristino** viene visualizzata dal nodo agente.
   - Dall'Agente Arcserve UDP (Linux):
     a. Aprire l'interfaccia Web dell'Agente Arcserve UDP (Linux).

        Nota: l'URL per l'accesso e la gestione del server viene fornito all'utente durante l'installazione dell'Agente Arcserve UDP (Linux). Accedere all'Agente Arcserve UDP (Linux).

b. Fare clic su **Ripristino** dal menu **Procedura guidata** e selezionare **Ripristino bare metal (BMR)**.

   Viene visualizzata la pagina **Server di backup** della **Procedura guidata di ripristino - Ripristino bare metal**.

2. Verificare il server nell'elenco a discesa **Server di backup** nella pagina **Server di backup**.

   Non è possibile selezionare alcuna opzione dall'elenco a discesa **Server di backup**.

3. Fare clic su **Avanti**.

   Viene visualizzata la pagina **Punti di ripristino** della finestra di dialogo **Procedura guidata di ripristino - Ripristino bare metal**.

Viene specificato il server di backup.

Definizione dei punti di ripristino

L'esecuzione di un backup implica la creazione di un punto di ripristino. Specificare le informazioni relative al punto di ripristino della **Procedura guidata di ripristino**, in modo da poter eseguire il ripristino dei dati desiderati. È possibile ripristinare file specifici o tutti i file in base alle proprie esigenze.

Importante. Per eseguire un ripristino bare metal da un punto di ripristino, il volume principale e il volume di avvio devono essere presenti nel punto di ripristino.

Procedere come descritto di seguito:

1. Eseguire una delle operazioni riportate di seguito in base all'archiviazione di backup utilizzata.

   ■ Eseguire le operazioni seguenti per accedere ai punti di ripristino archiviati su una periferica mobile:

      a. Avviare il computer di destinazione utilizzando Live CD.

      b. Accedere all'interfaccia Web dell'Agente Arcserve UDP (Linux) dal Live CD.

      c. Aprire la **procedura guidata di ripristino bare metal**.

      d. Accedere alla pagina **Punti di ripristino**.

      e. Selezionare **Locale** come **Percorso di sessione** nella pagina **Punti di ripristino** della **procedura guidata di ripristino bare metal**.

   ■ Eseguire le operazioni seguenti se la posizione di sessione corrisponde a una condivisione NFS o CIFS:

      a. Selezionare una sessione dall'elenco a discesa **Percorso di sessione,** quindi specificare il percorso completo della condivisione.

         Ad esempio, si utilizza il percorso della sessione come condivisione NFD, xxx.xxx.xxx.xxx come indirizzo IP della condivisione NFS e la cartella viene denominata *Data.* Sarà necessario immettere xxx.xxx.xxx.xxx:/Data come percorso di condivisione NFS.

   Nota: se i dati di backup vengono archiviati nell'origine locale, sarà necessario convertire il nodo di origine in un server NFS, quindi condividere il percorso della sessione.

2. Fare clic su **Connetti.**

   Tutti i nodi di cui è stato eseguito il backup per il percorso specificato saranno contenuti nell'elenco a discesa **Computer.**

3. Selezionare il nodo di cui si desidera eseguire il ripristino dall'elenco a discesa **Computer.**

   Verrà creato un elenco contenente tutti i punti di ripristino per il nodo selezionato.

4. Applicare il filtro data per visualizzare i punti di ripristino generati tra le date specificate e fare clic su **Cerca**.

   Valore predefinito: ultime due settimane.

   Vengono visualizzati tutti i punti di ripristino disponibili tra le date specificate.

5. Selezionare il punto di ripristino di cui si desidera eseguire il ripristino e fare clic su **Avanti**.

   Verrà visualizzata la pagina **Computer di destinazione**.

Il punto di ripristino viene specificato.

Definizione dei dettagli relativi al computer di destinazione

Specificare i dettagli relativi al computer di destinazione in modo che i dati vengano ripristinati su tale computer. Un computer di destinazione è un computer bare metal su cui verrà eseguito un ripristino bare metal. Se si esegue il ripristino mediante l'indirizzo IP, sarà necessario disporre dell'indirizzo IP del computer di destinazione registrato precedentemente all'inizio del processo. Se il ripristino viene eseguito mediante un indirizzo MAC, sarà necessario disporre di tale indirizzo per il computer di destinazione.

Procedere come descritto di seguito:

1. Immettere l'indirizzo MAC o IP del computer di destinazione nel campo **Indirizzo MAC/IP**.
2. Specificare un nome per il campo **Nome host**.

   Il computer di destinazione utilizzerà questo nome come nome host al completamento del processo di ripristino.
3. Selezionare una delle opzioni seguenti come rete:

   DHCP

   Configura automaticamente l'indirizzo IP. Questa è l'opzione predefinita. Utilizzare questa opzione se si desidera eseguire il ripristino di un server DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) su una rete DHCP.

   IP statico

   Configura manualmente l'indirizzo IP. Se si seleziona questa opzione, è necessario specificare l'**indirizzo IP**, la **Subnet Mask** ed il **gateway predefinito** del computer di destinazione.

   Importante. Verificare che l'IP statico non sia in uso da altri computer durante il processo di ripristino.
4. (Facoltativo) Selezionare l'opzione di **riavvio** per riavviare automaticamente il nodo di destinazione al completamento del processo di ripristino bare metal.
5. Fare clic su **Avanti**.

   Viene visualizzata la pagina **Impostazioni avanzate**.

Vengono specificati i dettagli relativi al computer di destinazione.

Definizione delle impostazioni avanzate

Specificare le impostazioni avanzate per eseguire un ripristino bare metal pianificato dei dati. Il ripristino bare metal pianificato garantisce che i dati vengano ripristinati all'ora specificata anche in caso di assenza dell'utente.

Procedere come descritto di seguito:

1. Impostare la data e l'ora di inizio selezionando una delle seguenti opzioni:

   Esegui ora

   Avvia il processo di ripristino dopo l'invio del processo.

   Imposta data e ora di inizio

   Avvia il processo di ripristino all'ora specificata dopo l'invio del processo.

2. (Facoltativo) Selezionare uno script dall'opzione **Impostazioni script pre/post backup** per il server di backup e il computer di destinazione.

   Questi script eseguono comandi di script per le azioni da eseguire prima dell'inizio del processo e/o al completamento del processo.

   Nota: i campi **Impostazioni pre/post script** vengono popolati solamente se un file di script è già stato creato e collocato nel percorso seguente:

   `/opt/CA/d2dserver/usr/prepost`

   Nota: per ulteriori informazioni sulla creazione di pre/post script, consultare la sezione *Gestione di pre/post script per l'automazione* (a pagina 152).

3. (Facoltativo) Fare clic su **Mostra altre impostazioni** per visualizzare ulteriori impostazioni relative al ripristino bare metal.

4. (Facoltativo) Reimpostare la password per il nome utente specificato per il computer di destinazione di cui è stato eseguito il recupero.

5. (Facoltativo) Immettere il percorso completo del percorso di archiviazione di backup dei punti di ripristino in **Accesso locale al punto di ripristino**.

6. (Facoltativo) Immettere il nome completo del disco nel campo **Dischi** per escludere tali dischi sul computer di destinazione dal processo di recupero.

7. (Facoltativo) Selezionare l'opzione **Abilita riattivazione LAN** se viene eseguito un ripristino bare metal basato su PXE (Preboot Execution Environment).

   Nota: l'opzione **Abilita riattivazione LAN** è applicabile solamente ai computer fisici. Assicurarsi di avere abilitato le impostazioni di riattivazione LAN nelle impostazioni BIOS del computer fisico.

8. Fare clic su **Avanti**.

   Viene visualizzata la pagina **Riepilogo**.

Vengono specificate le impostazioni avanzate.

(Facoltativo) Gestione degli script di pre/post esecuzione per l'automazione

Gli script di pre/post esecuzione consentono di eseguire regole di business a intervalli specifici di un processo in esecuzione. È possibile specificare quando eseguire gli script nelle **Impostazioni pre/post script** della **Procedura guidata di backup** e della **Procedura guidata di ripristino** dell'interfaccia utente. È possibile eseguire gli script sul server di backup in base alle impostazioni dell'utente.

La gestione del pre/post script è un processo costituito da due passaggi: la creazione del pre/post script e la sua collocazione nella cartella prepost.

Creazione di pre/post script

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Creare un file di script mediante le variabili di ambiente nel linguaggio di scripting preferito.

   Variabili di ambiente del pre/post script

   Per creare lo script, utilizzare le variabili di ambiente seguenti:

   D2D_JOBNAME

   Indica il nome del processo.

   D2D_JOBID

   Identifica l'ID del processo. L'ID di processo è un numero attribuito al processo durante la sua esecuzione. Se si esegue lo stesso processo nuovamente, verrà fornito un nuovo numero di processo.

   D2D_TARGETNODE

   Identifica il nodo di cui viene eseguito il backup o il ripristino.

   D2D_JOBTYPE

   Identifica il tipo di processo in esecuzione. I valori seguenti identificano la variabile di D2D_JOBTYPE:

   backup.full

   Identifica il processo come backup completo.

   backup.incremental

   Identifica il processo come backup incrementale.

   backup.verify

   Identifica il processo come backup di verifica.

restore.bmr

Identifica il processo come ripristino bare metal (BMR). Si tratta di un processo di ripristino.

restore.file

Identifica il processo come ripristino a livello di file. Si tratta di un processo di ripristino.

D2D_SESSIONLOCATION

Identifica la posizione in cui vengono archiviati i punti di ripristino.

D2D_PREPOST_OUTPUT

Identifica un file temp. Il contenuto della prima linea del file temp viene visualizzato nel registro attività.

D2D_JOBSTAGE

Indica la fase del processo. I valori seguenti identificano la variabile di D2D_JOBSTAGE:

pre-job-server

Identifica lo script eseguito sul server di backup prima dell'avvio del processo.

post-job-server

Identifica lo script eseguito sul server di backup dopo il completamento del processo.

pre-job-target

Identifica lo script eseguito sul computer di destinazione prima dell'avvio del processo.

post-job-target

Identifica lo script eseguito sul computer di destinazione dopo il completamento del processo.

pre-snapshot

Identifica lo script eseguito sul computer di destinazione prima dell'acquisizione della snapshot.

post-snapshot

Identifica lo script eseguito sul computer di destinazione dopo l'acquisizione della snapshot.

D2D_TARGETVOLUME

Identifica il volume di cui viene eseguito il backup durante un processo di backup. Questa variabile è adatta per gli script di snapshot di pre/post automazione per un processo di backup.

D2D_JOBRESULT

Identifica il risultato di uno script del processo di post-esecuzione. I valori seguenti identificano la variabile di D2D_JOBRESULT:

success

Identifica il risultato come corretto.

fail

Identifica il risultato come non corretto.

D2DSVR_HOME

Identifica la cartella in cui è installato il server di backup. È possibile applicare la variabile agli script in esecuzione sul server di backup.

Lo script viene creato.

Nota: per tutti gli script, un valore restituito pari a zero indica un'operazione riuscita, mentre un valore restituito diverso da zero indica la presenza di un errore.

Collocare lo script nella cartella prepost ed eseguire la verifica

Tutti gli script di pre/post per un server di backup sono gestiti centralmente dalla cartella prepost nella posizione seguente:

```
/opt/CA/d2dserver/usr/prepost
```

Procedere come descritto di seguito:

1. Collocare il file nella posizione seguente del server di backup:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
   ```

2. Fornire le autorizzazioni di esecuzione per il file di script.
3. Accedere all'interfaccia Web dell'Agente Arcserve UDP (Linux).
4. Aprire la procedura guidata di **backup** o **ripristino** ed accedere alla scheda **Impostazioni avanzate**.
5. Selezionare il file di script nell'elenco del menu a discesa **Impostazioni di pre/post script**, quindi inviare il processo.
6. Fare clic sul **Registro attività** e verificare che lo script venga eseguito per il processo di backup specificato.

   Lo script viene eseguito.

I pre/post script vengono creati correttamente e inseriti nella cartella prevista.

Creazione ed esecuzione del processo di ripristino

Creare e eseguire il processo di ripristino in modo da poter avviare il processo di ripristino bare metal. Prima di eseguire un ripristino bare metal, verificare le informazioni relative al punto di ripristino. Se necessario, è possibile tornare indietro e modificare le impostazioni di ripristino.

Procedere come descritto di seguito:

1. Verificare i dettagli relativi al ripristino dalla pagina **Riepilogo** della **Procedura guidata di ripristino**.
2. (Facoltativo) Fare clic su **Indietro** per modificare le impostazioni di ripristino da una qualsiasi delle pagine della **Procedura guidata di ripristino**.
3. Immettere un nome per il del processo e fare clic su **Invia**.

   Il campo **Nome processo** è associato a un nome predefinito. È possibile specificare un nuovo nome per il processo ma non è possibile lasciare il campo vuoto.

   La **Procedura guidata di ripristino** viene chiusa. È possibile visualizzare il processo nella scheda **Stato processo**. Se si utilizza l'indirizzo IP per il ripristino bare metal, il computer di destinazione verrà riavviato automaticamente sullo stesso sistema operativo dell'origine di backup al completamento del processo di ripristino bare metal.

   Se si utilizza l'indirizzo MAC per il ripristino bare metal, lo stato della scheda **Stato processo** verrà modificato in *In attesa dell'avvio del nodo di destinazione*.
4. (Facoltativo) Affinché il ripristino bare metal utilizzi l'indirizzo MAC, avviare il computer di destinazione se viene visualizzato il messaggio *In attesa dell'avvio del nodo di destinazione nella scheda* della scheda **Stato processo**.

   Nota: se il computer di destinazione viene avviato prima dell'invio del processo di ripristino, sarà necessario riavviare il computer di destinazione. Verificare che BIOS sia configurato per l'avvio dalla rete.

   Lo stato della colonna **Stato processo** viene modificato in **Ripristino del volume in corso**. Ciò indica che il ripristino è in corso. Al completamento del processo di ripristino, il computer di destinazione verrà riavviato automaticamente con lo stesso sistema operativo dell'origine di backup.

Il processo di ripristino viene creato ed eseguito correttamente.

(Facoltativo) Esecuzione di operazioni successive al ripristino bare metal

Gli argomenti riportati di seguito fanno riferimento a impostazioni di configurazione facoltative che possono essere eseguite dopo il ripristino bare metal:

Configurazione di X Windows

In caso di ripristino bare metal su hardware diversi, il sistema X Windows del sistema operativo ripristinato non funziona correttamente, pertanto il nodo di destinazione mostra una finestra di dialogo di errore. La finestra di dialogo di errore viene visualizzata a causa della modifica della configurazione di visualizzazione. Per risolvere questo errore, attenersi alle istruzioni riportate nella finestra dialogo di errore per configurare la scheda grafica. Una volta completate tali operazioni, sarà possibile visualizzare l'interfaccia utente X Windows e il desktop.

Configurazione del nome completo di dominio del sistema (FQDN)

Per utilizzare un FQDN, configurare l'FQDN. Il processo di ripristino bare metal non esegue la configurazione automatica dell'FQDN.

Numero massimo di caratteri per FQDN: 63

Attenersi alla procedura seguente per configurare l'FQDN:

1. Modificare il file */etc/hosts* e specificare l'indirizzo IP, il nome FQDN e il nome del server.

   ```
   #vi /etc/hosts
   ```

   ```
   ip_of_system  servername.domainname.com  servername
   ```

2. Riavviare il servizio di rete.

   ```
   #/etc/init.d/network restart
   ```

3. Verificare il nome host e il nome FQDN.

   ```
   #hostname
   ```

   ```
   servername
   ```

   ```
   #hostname -f
   ```

   ```
   servername.domainname.com
   ```

L'FQDN è stato configurato.

Estensione del volume di dati in seguito al ripristino bare metal su dischi diversi

Se si esegue il ripristino bare metal su un disco di maggiori dimensioni rispetto al disco sul nodo originale, lo spazio su disco non verrà utilizzato completamente. L'operazione di ripristino bare metal non elabora automaticamente lo spazio su disco inutilizzato. È possibile formattare lo spazio su disco su una partizione separata oppure ridimensionare la partizione esistente con lo spazio su disco inutilizzato. Il volume che si desidera ridimensionare deve essere inutilizzato. Si consiglia quindi di non eseguire il ridimensionamento di un volume di sistema. La presente sezione descrive la procedura di estensione di un volume di dati con spazio su disco inutilizzato.

Nota: per evitare la perdita di dati, ridimensionare i volumi immediatamente dopo il ripristino bare metal. Inoltre, è possibile eseguire il backup del nodo prima di avviare il ridimensionamento del volume.

In seguito al corretto riavvio del computer di destinazione dopo il ripristino bare metal, è possibile eseguire l'estensione del volume di dati.

Volume di partizione raw

Ad esempio, il ripristino di un disco da 2GB nella sessione viene eseguito su un disco da 16GB denominato */dev/sdb* con una partizione. La partizione raw */dev/sdb1* viene montata direttamente nella directory */data.*

Questo esempio viene utilizzato per descrivere la procedura di estensione di un volume di partizione raw.

Effettuare le operazioni seguenti:

1. Verificare lo stato del volume /dev/sdb1.

```
# df –h /dev/sdb1

/dev/sdb1            2.0G   40M  1.9G   3% /data
```

2. Smontare il volume /dev/sdb1.

   ```
   # umount /data
   ```

3. Ridimensionare /dev/sdb1 per occupare tutto lo spazio su disco utilizzando il comando fdisk.

   Per eseguire questa operazione, eliminare la partizione esistente e ricrearla utilizzando lo stesso numero di settore di inizio. L'utilizzo dello stesso numero di settore di inizio consente di evitare la perdita di dati.

   ```
   # fdisk -u /dev/sdb

   Command (m for help): p

   Disk /dev/sdb: 17.1 GB, 17179869184 bytes

   255 heads, 63 sectors/track, 2088 cylinders, total 33554432 sectors

   Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System

   /dev/sdb1              63     4192964     2096451   83  Linux

   Command (m for help): d

   Selected partition 1

   Command (m for help): n

   Command action

   e   extended

   p   primary partition (1-4)

   p

   Partition number (1-4): 1

   First sector (63-33554431, default 63):

   Using default value 63

   Last sector or +size or +sizeM or +sizeK (63-33554431, default 33554431):

   Using default value 33554431

   Command (m for help): p

   Disk /dev/sdb: 17.1 GB, 17179869184 bytes

   255 heads, 63 sectors/track, 2088 cylinders, total 33554432 sectors

   Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
   ```

```
Device Boot      Start         End      Blocks    Id  System
/dev/sdb1             63     33554431    16777184+  83  Linux
Command (m for help): w
```

La partizione adotta lo stesso numero di settore di inizio della partizione originale e il numero di settore di fine è 33554431.

4. Ridimensionare il volume utilizzando il comando resize2fs. Se necessario, eseguire prima il comando e2fsck.

```
# e2fsck -f /dev/sdb1
# resize2fs /dev/sdb1
```

5. Montare il volume sul punto di montaggio e verificare nuovamente lo stato del volume.

```
# mount /dev/sdb1 /data
# df –h /dev/sdb1
/dev/sdb1             16G   43M   16G   1% /data
```

Il volume viene esteso a 16 GB ed è pronto per essere utilizzato.

Volume LVM:

Ad esempio, il ripristino di un disco da 8GB nella sessione viene eseguito su un disco da 16GB denominato */dev/sdb* con una partizione. La partizione raw */dev/sdc1* viene utilizzata come unico volume fisico del volume logic LVM */dev/mapper/VGTest-LVTest* con punto di montaggio */lvm*.

Questo esempio viene utilizzato per descrivere la procedura di estensione di un volume di partizione LVM.

Effettuare le operazioni seguenti:

1. Selezionare lo stato del volume /dev/mapper/VGTest-LVTest.

```
# lvdisplay –m /dev/mapper/VGTest-LVTest
--- Logical volume ---
LV Name                /dev/VGTest/LVTest
VG Name                VGTest
LV UUID                udoBIx-XKBS-1Wky-3FVQ-mxMf-FayO-tpfPl8
LV Write Access        read/write
```

```
LV Status              available
# open                 1
LV Size                7.88 GB
Current LE             2018
Segments               1
Allocation             inherit
Read ahead sectors     0
Block device           253:2
---Segments---
Logical extent 0 to 2017:
Type                linear
Physical volume     /dev/sdc1
Physical extents    0 to 2017
```

Il volume fisico è */dev/sdc1*, il gruppo di volume è *VGTest* e il volume logico è */dev/VGTest/LVTest oppure /dev/mapper/VGTest-LVTest*.

2. Smontaggio del volume /dev/mapper/VGTest-LVTest.

   ```
   # umount /lvm
   ```

3. Disabilitare il gruppo di volume in cui risiede il volume fisico /dev/sdc1.

   ```
   # vgchange -a n VGTest
   ```

4. Creare una partizione per occupare lo spazio su disco inutilizzato mediante il comando fdisk.

   ```
   # fdisk -u /dev/sdc
   Command (m for help): p
   Disk /dev/sdc: 17.1 GB, 17179869184 bytes
   255 heads, 63 sectors/track, 2088 cylinders, total 33554432 sectors
   Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
   /dev/sdc1              63    16777215     8388576+  83  Linux
   Command (m for help): n
   Command action
   e   extended
   p   primary partition (1-4)
   p
   ```

```
Partition number (1-4): 2

First sector (16777216-33554431, default 16777216):

Using default value 16777216

Last sector or +size or +sizeM or +sizeK (16777216-33554431, default
33554431):

Using default value 33554431

Command (m for help): p

Disk /dev/sdc: 17.1 GB, 17179869184 bytes

255 heads, 63 sectors/track, 2088 cylinders, total 33554432 sectors

Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes

Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System

/dev/sdc1              63    16777215     8388576+  83  Linux

/dev/sdc2        16777216    33554431     8388608   83  Linux

Command (m for help): w
```

La partizione /dev/sdc2 viene creata.

5. Creare un nuovo volume fisico.

   ```
   # pvcreate /dev/sdc2
   ```

6. Estendere le dimensioni di gruppo del volume.

   ```
   # vgextend VGTest /dev/sdc2
   ```

7. Abilitare il gruppo di volume disabilitato.

   ```
   # vgchange -a y VGTest
   ```

8. Estendere le dimensioni del volume logico utilizzando il comando lvextend.

   ```
   # lvextend -L +8G /dev/VGTest/LVTest
   ```

9. Ridimensionare il volume utilizzando il comando resize2fs. Se necessario, eseguire prima il comando e2fsck.

   ```
   # e2fsck -f /dev/mapper/VGTest-LVTest

   # resize2fs /dev/mapper/VGTest-LVTest
   ```

10. Montare il volume sul punto di montaggio e verificare nuovamente lo stato del volume.

   ```
   # mount /dev/mapper/VGTest-LVTest /lvm

   # lvdisplay -m /dev/mapper/VGTest-LVTest

   ---Logical volume---

   LV Name                /dev/VGTest/LVTest

   VG Name                VGTest
   ```

```
LV UUID                GTP0a1-kUL7-WUL8-bpbM-9eTR-SVzl-WgA11h
LV Write Access        read/write
LV Status              available
# open                 0
LV Size                15.88 GB
Current LE             4066
Segments               2
Allocation             inherit
Read ahead sectors     0
Block device           253:2
--- Segments ---
Logical extent 0 to 2046:
Type                linear
Physical volume     /dev/sdc1
Physical extents    0 to 2046
Logical extent 2047 to 4065:
Type                linear
Physical volume     /dev/sdc2
Physical extents    0 to 2018
```

Il volume LVM viene esteso a 16 GB ed è pronto per essere utilizzato.

Verifica del ripristino del nodo di destinazione

Al completamento del processo di ripristino, verificare che il nodo di destinazione sia stato ripristinato e contenga i dati rilevanti.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al computer di destinazione di cui è stato eseguito il ripristino.
2. Verificare che il computer di destinazione contenga tutte le informazioni di cui è stato eseguito il backup.

   La verifica del computer di destinazione viene eseguita correttamente.

Il ripristino bare metal è stato eseguito correttamente per i computer Linux.

Ripristino automatico di un computer virtuale

È possibile ripristinare un computer virtuale dalla riga di comando del server di backup mediante l'utilità d2drestorevm. L'utilità d2drestorevm automatizza il processo di esecuzione di un ripristino bare metal senza dover avviare manualmente il computer virtuale utilizzando un Live CD.

Nel diagramma seguente viene illustrato il processo di ripristino di un computer virtuale dalla riga di comando mediante l'utilità d2drestorevm:

Eseguire queste attività per ripristinare automaticamente un computer virtuale:

- Verifica delle considerazioni e dei prerequisiti (a pagina 129)
- Creazione di un modello di configurazione (a pagina 132)
- (Facoltativo) Creazione del file di configurazione globale (a pagina 136)
- Modifica del file e del modello di configurazione (a pagina 137)
- Invio di un processo mediante l'utilità d2drestorevm (a pagina 138)
- Verifica del ripristino del computer virtuale (a pagina 138)

Verifica delle considerazioni e dei prerequisiti

Verificare i prerequisiti seguenti prima di ripristinare il computer virtuale:

- Sono supportate le seguenti versioni di hypervisor per il ripristino bare metal tramite l'utilità d2drestorevm:
  - XenServer 6.0 e successive
  - RHEV 3.0 e successive
  - OVM 3.2
- È possibile eseguire l'opzione di ripristino del computer virtuale soltanto dalla riga di comando. Quest'opzione non è disponibile nell'interfaccia utente.
- È possibile utilizzare l'interfaccia utente per monitorare lo stato del processo e i registri delle attività. È possibile utilizzare l'interfaccia utente per sospendere, eliminare ed eseguire nuovamente il processo di ripristino del computer virtuale. Tuttavia, non è possibile modificare il processo di ripristino del computer virtuale.
- Prima di ripristinare un computer virtuale, è necessario configurare manualmente il computer virtuale su Xen, Oracle Virtual Machine (OVM) o Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV).
- Quando si ripristinano i computer virtuali Xen e OVM, è necessario che il server NFS sia installato e in esecuzione sul server di backup. Verificare che il firewall non stia bloccando il servizio NFS e che l'hypervisor disponga dell'accesso e dell'autorizzazione corretti per utilizzare il servizio NFS sul server di backup.

- Quando si effettua il ripristino su RHEV, è necessario che sul server di backup siano installati l'interprete Perl versione 5.10.0 e successive e i seguenti moduli:

  ```
  XML::Simple
  URI::Escape
  WWW::Curl
  File::Copy
  File::Temp
  ```

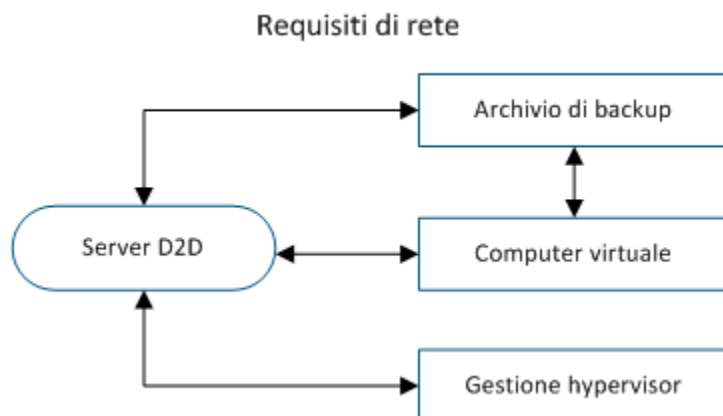
  È possibile installare i moduli con la gestione dei pacchetti del sistema. Per installare i moduli, è possibile utilizzare anche la gestione dei pacchetti Perl, CPAN.

  Esempio: Installare XML::Simple utilizzando CPAN

  ```
  # perl -MCPAN -e "install XML::Simple"
  ```

  Eseguire il comando seguente per verificare l'installazione:

  ```
  # perldoc -l " XML::Simple"
  ```

- Per eseguire correttamente il ripristino di un computer virtuale, è necessario che sia l'hypervisor, sia il computer virtuale di destinazione dispongano di una connessione di rete valida con il server di backup. Nel diagramma seguente vengono illustrati i requisiti di rete:

Il server di backup tenta di rilevare e configurare automaticamente una scheda di interfaccia di rete virtuale per il computer virtuale. Tuttavia, talvolta è possibile che non sia stata selezionata una rete valida per la scheda di interfaccia di rete. Il parametro vm_network consente di specificare una certa rete alla quale la scheda di interfaccia di rete dovrebbe essere connessa. Le considerazioni seguenti valgono per diverse piattaforme virtuali:

- Su XenServer, dopo un'installazione, la rete predefinita viene visualizzata come Network 0 nel XenCenter, che non è la rete effettiva. Tutte le reti con nome Pool-wide network associated with xxx vengono visualizzate come Network 0 in XenCenter. In tali casi, rinominare la rete predefinita e utilizzare il nuovo valore per il parametro vm_network.
- Su RHEV, quando il parametro vm_network non viene specificato, la rete rhevm predefinita avrà una priorità maggiore.
- Su OVM, si consiglia di impostare manualmente il parametro vm_network se è disponibile più di una rete.

- Quando si utilizza la condivisione CIFS come posizione di backup (sessione), considerare i punti seguenti:
  - Utilizzare il carattere / invece di \.
  - I parametri storage_username e storage_password vengono obbligatori per la verifica delle credenziali delle condivisioni CIFS.
- Perché d2drestorevm funzioni, è necessario specificare almeno uno dei seguenti parametri:

  `vm_name`

  `vm_uuid`

  Se vengono forniti entrambi i parametri, questi devono appartenere allo stesso computer virtuale. Se i parametri appartengono a computer virtuali diversi, verrà visualizzato un errore.
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

Rivedere le considerazioni seguenti prima di ripristinare il computer virtuale:

- Si consiglia di ripristinare le sessioni dalla versione precedente di Agente Arcserve UDP (Linux) o Agente Arcserve Unified Data Protection per Linux sui computer virtuali originali.
- Quando si ripristina un computer virtuale in un XenServer PV e il computer virtuale ripristinato mostra una schermata vuota ma il servizio SSH e gli altri servizi sono attivi, verificare che il parametro ‘console=’kernel sia stato impostato correttamente negli argomenti di avvio.
- Le sessioni PV possono essere ripristinate solo su un computer virtuale di destinazione PV su XenServer e OVM.
- Le sessioni non PV possono essere ripristinate su computer virtuali di destinazione non PV, come ad esempio XenServer HVM, OVM HVM e RHEV.
- I computer con virtualizzazione assistita mediante hardware (HVM) della serie RHEL 6 e i relativi derivati (RHEL 6, CentOS 6 e Oracle Linux6) possono essere ripristinati su un computer virtuale di paravirtualizzazione (PV).

Creazione di un modello di configurazione

Creare un file di configurazione in modo che il comando d2drestorevm possa ripristinare i computer virtuali sulla base dei parametri specificati nel file. Il file d2drestorevm raccoglie tutte le specifiche dal file ed esegue il ripristino in base a tali specifiche.

Sintassi

```
d2drestorevm --createtemplate=[save path]
```

L'utilità d2dutil --encrypt crittografa la password e fornisce una password crittografata. È necessario utilizzare questa utilità per crittografare tutte le password. Se si utilizza il parametro --pwdfile=pwdfilepath, occorre crittografare la password. È possibile utilizzare l'utilità con uno dei metodi seguenti:

Metodo 1

```
echo "string" | d2dutil --encrypt
```

string corrisponde alla password specificata.

Metodo 2

Immettere il comando d2dutil –encrypt, quindi specificare la password. Premere Invio: il risultato verrà visualizzato sulla schermata. In questo metodo, la password immessa non viene visualizzata nella schermata.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Creare il modello di configurazione utilizzando il seguente comando:

   ```
   d2drestorevm --createtemplate=[save path]
   ```

   [save path] indica la posizione in cui viene creato il modello di configurazione.
3. Aprire il modello di configurazione e aggiornare i seguenti parametri:

   job_name

   Specifica il nome del processo di ripristino.

   vm_type

   Specifica il tipo di hypervisor in cui viene ripristinato il computer virtuale. I tipi di hypervisor validi sono xen, ovm e rhev.

   vm_server

   Specifica l'indirizzo del server hypervisor. L'indirizzo può essere il nome host o l'indirizzo IP.

   vm_svr_username

   Specifica il nome utente dell'hypervisor. Per RHEV, il nome utente deve essere immesso nel seguente formato:

   ```
   [username]@[domain]
   ```

   Per OVM e Xen, il nome utente deve essere immesso nel seguente formato:

   ```
   [username]
   ```

   vm_svr_password

   Specifica la password dell'hypervisor. La password viene crittografata mediante l'utilità di crittografia d2dutil.

vm_name

Specifica il nome del computer virtuale di destinazione visualizzato nell'hypervisor.

Importante. Il parametro vm_name non può contenere caratteri speciali tranne spazi vuoti e può includere soltanto i seguenti caratteri: a-z, A-Z, 0-9, - e _.

vm_uuid

Specifica l'UUID del computer virtuale di destinazione.

vm_network

(Facoltativo) Specifica il nome della rete che si desidera utilizzare. Se non si fornisce il nome della rete, viene selezionata automaticamente la rete predefinita.

storage_location

Specifica la posizione del server di archiviazione della sessione. La posizione di archiviazione può essere CIFS o NFS.

storage_username

Specifica il nome utente quando si utilizza CIFS come posizione di archiviazione.

storage_password

Specifica la password quando si utilizza CIFS come posizione di archiviazione. La password viene crittografata mediante l'utilità di crittografia d2dutil.

encryption_password

Specifica la password di crittografia della sessione. La password viene crittografata mediante l'utilità di crittografia d2dutil.

source_node

Specifica il nome del nodo dell'origine il cui punto di ripristino viene utilizzato per il ripristino.

recovery_point

Selezionare la sessione da ripristinare. Generalmente, una sessione di ripristino presenta il formato seguente: S00000000X, dove X è un valore numerico. Se si desidera ripristinare la sessione più recente, specificare la parola chiave 'last'.

guest_hostname

Specifica il nome host che si desidera fornire dopo il ripristino del computer virtuale.

guest_network

Specifica il tipo di rete che si desidera configurare. La rete può essere dhcp o statica.

guest_ip

Specifica l'indirizzo IP quando si specifica l'IP statico.

guest_netmask

Specifica la maschera di rete quando si specifica l'IP statico.

guest_gateway

Specifica l'indirizzo gateway quando si specifica l'IP statico.

guest_reboot

(Facoltativo) Specifica se il computer virtuale di destinazione deve essere riavviato dopo il ripristino. I valori sono Sì e No.

Valore predefinito: No

guest_reset_username

(Facoltativo) Specifica il ripristino della password sul valore fornito nel parametro guest_reset_password.

guest_reset_password

(Facoltativo) Specifica il ripristino della password sul valore specificato. La password viene crittografata mediante l'utilità di crittografia d2dutil.

force

Specifica se forzare il ripristino del computer virtuale. I valori sono Sì e No.

Valore predefinito: No

4. Salvare e chiudere il modello di configurazione.

Il modello di configurazione è stato creato correttamente.

(Facoltativo) Creazione di un file di configurazione globale

Il file di configurazione globale (vm.cfg) presenta parametri e valori correlati a posizioni di archiviazione in cui vengono creati i dischi virtuali del computer virtuale. I valori relativi alle posizioni di archiviazione vengono rilevati automaticamente durante il processo di ripristino. Il file vm.cfg sostituisce i valori correlati alle posizioni di archiviazione e ad altri parametri. Se si desidera specificare la propria posizione di archiviazione anziché il valore rilevato automaticamente, è possibile utilizzare il file vm.cfg.

Il file di configurazione globale si trova nella seguente posizione:

```
/opt/CA/d2dserver/configfiles/vm.cfg
```

È possibile configurare i seguenti parametri nel file vm.cfg:

Parametri generali

D2D_VM_PORT

Consente di specificare una porta personalizzata per comunicare con il server dell'hypervisor.

- Per OVM, il comando d2drestorevm richiede l'interfaccia CLI OVM e che la porta predefinita sia 10000.
- Per XenServer, il comando d2drestorevm comunica con il server mediante SSH e la porta predefinita è 22.
- Per RHEV, il comando d2drestorevm utilizza l'API REST (Representational State Transfer) per comunicare con il server mediante HTTPS.

Parametri specifici di OVM

OVM_ISO_REPOSITORY

Consente di impostare manualmente il repository per caricare il Live CD di Agente Arcserve UDP (Linux).

OVM_ISO_UPLOAD_SERVER

Consente di specificare manualmente il server di repository per caricare il Live CD di Agente Arcserve UDP (Linux).

OVM_DISK_REPOSITORY

Consente di utilizzare il repository OVM specifico per creare dischi virtuali.

Nota: L'utilità d2drestorevm utilizza l'ID per i parametri specifici di OVM.

Parametri specifici di RHEV

RHEV_DISK_STORAGE_DOMAIN

Consente di utilizzare un dominio di archiviazione Xen specifico per creare dischi virtuali. L'utilità d2drestorevm utilizza il nome file lessicale per i parametri specifici di RHEV.

Parametri specifici di Xen

XEN_DISK_SR

Consente di utilizzare un repository di archiviazione Xen specifico per creare dischi virtuali. L'utilità d2drestorevm utilizza il nome file lessicale per i parametri specifici di Xen.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup.
2. Creare il file di configurazione globale e denominarlo vm.cfg.
3. Aprire il file di configurazione globale e aggiornare i parametri nel file.
4. Salvare e chiudere il file.
5. Collocare il file nella cartella configfiles:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/configfiles/vm.cfg
   ```

Il file di configurazione globale è stato creato correttamente.

Modifica del file e del modello di configurazione

Se si dispone già del modello di configurazione e del file di configurazione globale, è possibile modificare i file e ripristinare un altro computer virtuale. Non è necessario creare altri modelli e file di configurazione ogni volta che si ripristina un computer virtuale. Quando si invia il processo, viene aggiunto un nuovo processo all'interfaccia utente Web. L'interfaccia utente Web consente di visualizzare i registri delle attività.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.

2. Aprire il modello di configurazione dalla posizione in cui è stato salvato il file e modificare i parametri in base ai propri requisiti.
3. Salvare e chiudere il modello di configurazione.
4. (Facoltativo) Aprire il file di configurazione globale dalla seguente posizione e modificare i parametri in base ai propri requisiti:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/configfiles/vm.cfg
   ```
5. Salvare e chiudere il file di configurazione globale.

Il modello e il file di configurazione sono stati modificati correttamente.

Invio di un processo mediante l'utilità d2drestorevm

Eseguire il comando d2drestorevm per ripristinare il computer virtuale. Il comando verifica il computer virtuale di destinazione e invia un processo di ripristino. È possibile visualizzare il processo di ripristino dall'interfaccia utente Web. Durante il processo di ripristino, se uno qualsiasi dei requisiti non viene soddisfatto, verrà visualizzato un errore. Nell'interfaccia utente Web è possibile visualizzare il registro attività.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Inviare il processo di ripristino per il computer virtuale utilizzando il comando seguente:

   ```
   d2drestorevm --template=cfg_file_path [--wait]
   ```

   Nota: Lo switch --wait consente di tornare all'ambiente della shell al termine del processo di ripristino. Se lo switch --wait non è presente, tornare immediatamente all'ambiente della shell dopo avere inviato il processo.

Il processo di ripristino viene inoltrato.

Verifica del ripristino del computer virtuale

Al completamento del processo di ripristino, verificare che il nodo di destinazione sia stato ripristinato e contenga i dati rilevanti.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al computer di destinazione di cui è stato eseguito il ripristino.
2. Verificare che il computer di destinazione contenga tutte le informazioni di cui è stato eseguito il backup.

   Il computer virtuale è stato verificato correttamente.

Integrazione e automazione di Agente Arcserve Unified Data Protection per Linux con l'ambiente IT esistente

In qualità di manager dell'archiviazione, è possibile creare script e automatizzare le attività per integrare l'Agente Arcserve UDP (Linux) con l'ambiente IT esistente. Gli script consentono di ridurre l'intervento manuale e diminuiscono la dipendenza sull'interfaccia Web del server di backup per l'esecuzione di qualsiasi attività. L'Agente Arcserve UDP (Linux) fornisce inoltre l'interfaccia e le utilità per l'esecuzione della gestione dei processi, dei nodi e delle attività di gestione del registro attività.

Nel diagramma seguente è possibile visualizzare il processo di integrazione e automatizzazione dell'Agente Arcserve UDP (Linux) nell'ambiente IT esistente:

Eseguire le attività seguenti per automatizzare e gestire l'Agente Arcserve UDP (Linux):

Verifica dei prerequisiti di automazione

Prima di avviare l'automazione e la gestione di Agente Arcserve UDP (Linux), tenere presenti i seguenti requisiti:

- Si dispone delle credenziali di accesso per l'utente root al server di backup.
- Si dispone delle conoscenze necessarie per la generazione di script Linux.
- Si ha una migliore comprensione dell'interfaccia Web di Agente Arcserve UDP (Linux).
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

Presentazione delle utilità di generazione script

L'Agente Arcserve UDP (Linux) fornisce delle utilità di generazione script che consentono di creare lo script di automazione. Queste utilità consentono soltanto la generazione di script, pertanto l'output è compatibile con la generazione di script. Le utilità vengono utilizzate per la gestione di nodi e processi, per la replica delle destinazioni di backup e per la gestione dei registri attività.

Tutte le utilità si trovano nella cartella *bin* nel seguente percorso:

```
/opt/CA/d2dserver/bin
```

L'utilità d2dutil --encrypt crittografa la password e fornisce una password crittografata. È necessario utilizzare questa utilità per crittografare tutte le password. Se si utilizza il parametro --pwdfile=pwdfilepath, occorre crittografare la password. È possibile utilizzare l'utilità con uno dei metodi seguenti:

Metodo 1

```
echo "string" | d2dutil --encrypt
```

string corrisponde alla password specificata.

Metodo 2

Immettere il comando d2dutil –encrypt, quindi specificare la password. Premere Invio: il risultato verrà visualizzato sulla schermata. In questo metodo, la password immessa non viene visualizzata nella schermata.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Accedere alla cartella *bin* mediante il seguente comando:

```
# cd/opt/CA/d2dserver/bin
```

3. Eseguire i seguenti comandi per gestire i nodi:

   `# ./d2dnode`

   Visualizza un elenco dei comandi disponibili per la gestione di tutti i nodi Linux correlati. Questo comando consente di aggiungere, eliminare, modificare e importare i nodi. È possibile aggiungere i nodi anche mediante le credenziali utente non root.

   Nota: se il server di backup corrisponde a un agente Linux standalone, è possibile utilizzare tutti i parametri del comando d2dnode. Se la gestione del server di backup viene eseguita dalla Console UDP, il comando d2dnode consente di utilizzare unicamente i parametri di elenco, aggiunta, modifica e importazione. I parametri di elenco, aggiunta, modifica e importazione eseguono l'aggiornamento del nodo sulla Console UDP. Ad esempio, il comando ./d2dnode --list elenca tutti i nodi Linux aggiunti alla Console UDP.

   `# ./d2dnode --list Elenca tutti i nodi gestiti dal server di backup.`

   `# ./d2dnode -–add=nodename/ip -–user=username -–password=password -–description=”the description of that node” --attach=jobname --force`

   Aggiunge il nodo specifico al server di backup. Se si è un utente root, utilizzare questo comando per aggiungere i nodi.

   Nota: Se si modifica il numero di porta del nodo, è necessario specificare il nuovo numero di porta nel parametro --add, così come mostrato nell'esempio seguente.

   Esempio: # ./d2dnode -–add=nodename/ip:new_port -–user=username -–password=password -–description=”the description of that node” --attach=jobname --force

   --attach=jobname

   Aggiunge un nuovo nodo a un processo di backup esistente.

   --force

   Aggiunge il nodo in modo forzato, anche se il nodo è gestito da un altro server di backup. Se il parametro *force* viene rimosso, il nodo non viene aggiunto al server se è gestito da un altro server di backup.

```
# ./d2dnode --add=nodename --user=username --password=password
--rootuser=rootaccount --rootpwd=rootpassword --pwdfile=pwdfilepath
--description=description --attach=jobname –force
```

Aggiunge il nodo specifico al server di backup. Se si è un utente non root, utilizzare questo comando per aggiungere i nodi.

Nota: Se si modifica il numero di porta del nodo, è necessario specificare il nuovo numero di porta nel parametro --add, così come mostrato nell'esempio seguente.

Esempio: # ./d2dnode --add=nodename/ip:new_port --user=username --password=password --rootuser=rootaccount --rootpwd=rootpassword --pwdfile=pwdfilepath --description=description --attach=jobname –force

-- user=username

Specifica il nome utente dell'utente non root.

-- password=password

Specifica la password dell'utente non root. Se viene fornito il parametro --pwdfile=pwdfilepath, non occorre specificare questo parametro.

--rootuser=rootaccount

Specifica il nome utente dell'utente root.

-- rootpwd=rootpassword

Specifica la password dell'utente root. Se viene fornito il parametro --pwdfile=pwdfilepath, non occorre specificare questo parametro.

--pwdfile=pwdfilepath

(Facoltativo) Specifica la password dell'utente root e dell'utente non root. Questo è un parametro facoltativo che si utilizza se sono state archiviate le password dell'utente root e degli utenti non root in un file separato. Il file di password include i seguenti parametri: --password=password e --rootpwd=rootpassword. Per una maggiore protezione, è necessario crittografare la password utilizzando l'utilità d2dutil –encrypt. Dopo avere crittografato la password, sostituire la vecchia password con la password crittografata nel parametro --pwdfile.

```
# ./d2dnode --node=nodename --attach=jobname
```

Aggiunge il nodo specificato a un processo di backup esistente.

```
# ./d2dnode --modify=nodename/ip --user=username --password=newpassword
--description=newdescription
```

Modifica il nome utente, la password, o la descrizione del nodo aggiunto. Se si è un utente root, utilizzare questo comando per modificare i nodi.

```
# ./d2dnode --modify=nodename --user=username --password=newpassword
--rootuser=rootaccount --rootpwd=newrootpassword --pwdfile=pwdfilepath
--description=newdescription
```

Modifica il nome utente, la password, o la descrizione del nodo aggiunto. Se si è un utente non root, utilizzare questo comando per modificare i nodi.

-- user=username

Specifica il nome utente dell'utente non root.

--password=newpassword

Specifica la nuova password dell'utente non root.

--rootuser=rootaccount

Specifica il nome utente dell'utente root.

--rootpwd=newrootpassword

Specifica la nuova password dell'utente root.

--pwdfile=pwdfilepath

(Facoltativo) Specifica la password dell'utente root e dell'utente non root. Questo è un parametro facoltativo che si utilizza se sono state archiviate le password dell'utente root e degli utenti non root in un file separato. Il file di password include i seguenti parametri: --password=newpassword e --rootpwd=newrootpassword.

```
# ./d2dnode --delete=nodename1,nodename2,nodename3
```

Elimina i nodi specificati dal server di backup. Per eliminare i nodi multipli, utilizzare una virgola (,) come delimitatore.

```
# ./d2dnode --import=network --help
```

Esegue l'importazione dei nodi dalla rete. Durante l'importazione dei nodi, è necessario configurare le opzioni seguenti:

--netlist

Specifica l'elenco degli indirizzo IP v4. In caso di voci multiple, l'elenco deve essere formato da voci separate da virgola.

Esempio

192.168.1.100: importa il nodo con indirizzo IP 192.168.1.100

192.168.1.100-150: importa tutti i nodi inclusi nell'intervallo tra 192.168.1.100 e 192.168.100.150

192.168.1.100-: importa tutti i nodi inclusi nell'intervallo tra 192.168.1.100 e 192.168.1.254. In questo caso non è necessario specificare l'intervallo di fine.

192.168.1.100-150,192.168.100.200-250 : importa nodi multipli inclusi in due intervalli diversi. Il primo intervallo include i nodi tra 192.168.1.100 e 192.168.1.150, il secondo intervallo include i nodi tra 192.168.100.200 e 192.168.100.250. Ciascuna voce viene separata mediante una virgola.

--joblist

Specifica l'elenco dei nomi di processo. I nomi di processo non devono includere virgole. Una volta completata l'importazione corretta del nodo, il nodo viene aggiunto al processo. In caso di più processi, l'elenco deve essere formato da voci separate da virgola.

Esempio: --joblist=jobA,jobB,jobC

In questo esempio, ciascuna voce di processo è separata da una virgola.

Nota: questa opzione è supportata unicamente nella versione standalone dell'Agente Arcserve UDP (Linux).

--user

Specifica il nome utente per l'importazione e l'aggiunta dei nodi.

--password

Specifica la password per l'importazione e l'aggiunta dei nodi.

--rootuser

Specifica il nome utente dell'utente root. Se l'utente aggiunto è un utente secondario, utilizzare questo parametro per specificare le credenziali dell'utente root.

--rootpwd

Specifica la password dell'utente root. Se l'utente aggiunto è un utente secondario, utilizzare questo parametro per specificare le credenziali dell'utente root.

--pwdfile

(Facoltativo) Specifica la password dell'utente root e dell'utente non root. Questo è un parametro facoltativo che si utilizza se sono state archiviate le password dell'utente root e degli utenti non root in un file separato. Il file di password include i seguenti parametri: --password=newpassword e --rootpwd=newrootpassword.

--prefix

Specifica il prefisso assegnato a un nome host. Utilizzare questo parametro per filtrare i nodi che includono il prefisso nel nome host.

--blacklistfile

Specifica un file che include un elenco di nomi host di nodo che non si desidera aggiungere al server di backup. Nel file è necessario specificare un nodo per riga.

--force

Aggiunge il nodo in modo forzato, anche se il nodo è gestito da un altro server di backup. Se il parametro *force* viene rimosso, il nodo non viene aggiunto al server se è gestito da un altro server di backup.

--verbose

Mostra informazioni aggiuntive riguardanti il processo di importazione del nodo. Utilizzare questo parametro per il debug o lo script di automazione.

--help

Visualizza la schermata della Guida in linea.

Note:

- La funzione di importazione utilizza il server SSH per stabilire se si tratta di un nodo Linux. Se il server SSH utilizza una porta non predefinita, configurare il server per l'utilizzo della porta non predefinita. Per ulteriori informazioni sulla configurazione del numero di porta SSH, consultare la sezione Modifica del numero di porta SSH del server di backup.
- Se la password non viene specificata, verrà utilizzato il metodo di autenticazione con chiave SSH.

4. Eseguire i seguenti comandi per gestire i processi:

```
# ./d2djob
```

Mostra un elenco di comandi utilizzati per la gestione dei processi. Mediante questo comando, è possibile eseguire, annullare, ed eliminare processi.

```
# ./d2djob -—delete=jobname
```

Elimina il processo specificato dalla scheda Stato processo.

```
# ./d2djob -—run=jobname -—jobtype=1 -—wait
```

Esegue il processo specificato. Il parametro --jobtype è facoltativo. Il comando d2djob identifica automaticamente il tipo di processo dal nome del processo specificato. Se il comando identifica un processo di ripristino, tale processo viene avviato. Se il comando identifica un processo di backup e non si fornisce alcun valore per il parametro --jobtype, allora viene avviato un processo di backup incrementale. Il backup incrementale è il tipo di processo predefinito.

Se si desidera specificare il tipo di processo per un processo di backup, i valori sono 0, 1 e 2, dove 0 indica un processo di backup completo, 1 indica un processo di backup incrementale e 2 indica un processo di backup di verifica.

```
# ./d2djob -—cancel=jobname -—wait
```

Annulla un processo in corso.

Se si include --wait nel comando, lo stato del processo viene visualizzato dopo l'annullamento del processo. Se non si include --wait nel comando, lo stato del processo viene visualizzato immediatamente dopo avere inviato la richiesta di annullamento.

```
# ./d2djob --newrestore=restoreJobName --target=macaddress/ipaddress
--hostname=hostname --network=dhcp/staticip --staticip=ipaddress
--subnet=subnetMask --gateway=gateway --runnow --wait
```

Esegue un processo di ripristino per un computer di destinazione nuovo basato su un processo di ripristino esistente. Questo comando consente di utilizzare le stesse impostazioni di ripristino del processo di ripristino esistente. Gli unici dati differenti sono i dettagli relativi al computer di destinazione. Se si utilizza questo comando, non sarà necessario creare processi di ripristino multipli per computer di destinazione differenti.

È necessario fornire un valore per *--newrestore*, *--target*, *--hostname* e *--network*.

Se il valore di *--network* è staticip, è necessario fornire un valore per *--staticip*, *--subnet* e *--gateway*. Se il valore di *--network* è dhcp, non è necessario fornire nessun valore per *--staticip, --subnet* e *--gateway*.

Se si include --runnow nel comando, il processo viene eseguito subito dopo l'invio del processo, indipendentemente dalla pianificazione del processo.

Se si include il parametro --wait nel comando, il messaggio di stato viene visualizzato dopo il completamento del processo. Se non si include --wait nel comando, il messaggio di stato viene visualizzato immediatamente dopo avere inviato il processo.

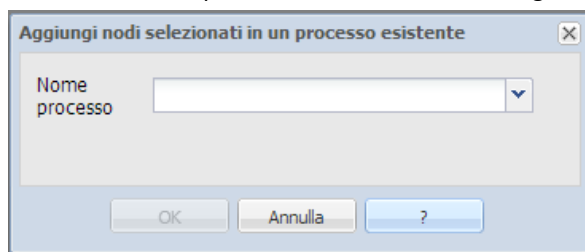
```
# ./d2djob <--export=jobname1,jobname2,jobname3> <--file=filepath>
```

Esporta processi multipli dal server di backup a un file. Se si desidera utilizzare le stesse configurazioni di backup per più server di backup, è possibile esportare i processi di backup in un file, quindi importare il file negli altri server di backup.

Nota: se il Server di backup Linux viene è gestito dalla Console di Arcserve UDP, l'esportazione non è supportata.

```
# ./d2djob <--import=filepath>
```

Importa il file contenente le informazioni sul processo di backup in un server di backup. Se il server di backup è gestito da Arcserve UDP è inoltre possibile importare il file in Arcserve UDP.

Se il processo di backup viene importato in un server di backup, è possibile selezionare il processo dalla finestra di dialogo seguente:

È possibile utilizzare anche l'utilità della riga di comando seguente per aggiungere nodi al processo:

```
./d2dnode –attach=jobname
```

5. Eseguire i comandi riportati di seguito per creare o aggiornare il file di configurazione dei punti di ripristino. L'Agente Arcserve UDP (Linux) utilizza il file di configurazione per gestire e visualizzare i punti di ripristino nell'interfaccia utente.

```
# ./d2drp
```

Crea o aggiorna i file di configurazione dei punti di ripristino in base ai relativi dettagli. Con questo comando è possibile creare o aggiornare i file di configurazione.

```
# ./d2drp --build -–storagepath=/backupdestination –-node=node_name
```

Verifica tutti i punti di ripristino appartenenti a *node_name* e aggiornano tutti i file di configurazione dei punti di ripristino. Se i file di configurazione dei punti di ripristino non sono presenti, con questo comando vengono creati in automatico. Il parametro --build crea i file di configurazione dei punti di ripristino.

```
# ./d2drp --build –-storagepath=/backupdestination –-node=node_name
–-rp=recovery_point
```

Verifica il nome della sessione specificata e aggiorna tutti i file di configurazione dei punti di ripristino. Se i file di configurazione dei punti di ripristino non sono presenti, con questo comando vengono creati in automatico. Specificare la parola chiave last perché il parametro --rp ottenga il punto di ripristino più recente.

```
# ./d2drp  --show --storagepath=path --node=nodeName --rp=recovery_point
--user=username --password=password
```

Visualizza le informazioni di sistema relative al punto di ripristino specificato.

--rp=recovery_point

Specifica il punto di ripristino al quale accedere. Specificare la parola chiave last per ottenere il punto di ripristino più recente.

-- user=username

Specifica il nome utente per accedere alla posizione di archiviazione o alla destinazione di backup.

-- password=password

Specifica la password per accedere alla posizione di archiviazione o alla destinazione di backup.

Nota: Per il parametro --build, d2drp non supporta la condivisione NFS o CIFS. Se si desidera utilizzare la condivisione NFS o CIFS, è necessario montare la condivisione sull'host locale e utilizzare il punto di montaggio come storagepath.

6. Eseguire il seguente comando per registrare il server di backup in Arcserve UDP. La registrazione del server di backup con Arcserve UDP consente la gestione del server di backup da Arcserve UDP. Arcserve UDP consente inoltre l'importazione dei nodi e dei processi precedentemente gestiti dal server di backup.

```
# ./d2dreg <--reg=servername> <--user=username> <--port=port>
<--protocol=http/https> [--password=password]
```

   Registra il server di backup in Arcserve UDP in modo che il server di backup possa essere gestito dalla Console di Arcserve UDP.

   Nota: il comando d2dreg utilizza il nome host del server di backup per identificare il server. Se la Console di Arcserve UDP non è in grado di stabilire la connessione con il server di backup utilizzando il nome host, modificare il nome host in Indirizzo IP nella finestra di dialogo **Aggiorna nodo**.

7. Eseguire i comandi seguenti per gestire i registri attività:

```
# ./d2dlog
```

   Mostra il formato che consente di ottenere i registri attività per l'ID del processo specificato nel formato specificato.

```
# ./d2dlog -–show=jobid -–format=text/html
```

   Mostra il registro attività del processo specificato. Il valore del formato è facoltativo in quanto il valore predefinito è text.

8. Eseguire i comandi seguenti per gestire la cronologia del processo:

```
# ./d2djobhistory
```

   Visualizza la cronologia del processo in base ai filtri specificati. È possibile filtrare la cronologia del processo per giorno, settimana, mese e data di inizio e di fine.

```
# ./d2djobhistory --day=n --headers=column_name1,column_name2,...column_name_n
--width=width_value --format=column/csv/html
```

Visualizza la cronologia del processo recente in base ai giorni specificati.

--headers=column_name1,column_name2,...column_name_n

(Facoltativo) Specifica le colonne che si desidera visualizzare nella cronologia del processo. Questo è un parametro facoltativo. Le colonne predefinite sono ServerName, TargetName, JobName, JobID, JobType, DestinationLocation, EncryptionAlgoName, CompressLevel, ExecuteTime, FinishTime, Throughput, WriteThroughput, WriteData, ProcessedData e Status.

--width=width_value

(Facoltativo) Specifica il numero di caratteri da visualizzare per ciascuna colonna. Questo è un parametro facoltativo. Ciascuna colonna ha la propria larghezza predefinita. È possibile aggiornare il valore relativo alla larghezza per ciascuna colonna, dove ciascun valore di larghezza è separato da una virgola (,).

--format=column/csv/html

Specifica il formato di visualizzazione della cronologia del processo. I formati disponibili sono colonna, csv e HTML. È possibile specificare solamente un formato alla volta.

```
# ./d2djobhistory --week=n
--headers=column_name1,column_name2,...column_name_n --width=width_value
--format=column/csv/html
```

Visualizza la cronologia del processo recente in base alle settimane specificate.

```
# ./d2djobhistory --month=n
--headers=column_name1,column_name2,...column_name_n --width=width_value
--format=column/csv/html
```

Visualizza la cronologia del processo recente in base ai mesi specificati.

```
# ./d2djobhistory --starttime=yyyymmdd --endtime=yyyymmdd
--headers=column_name1,column_name2,...column_name_n --width=width_value
--format=column/csv/html
```

Visualizza la cronologia del processo recente in base alla data di inizio e di fine specificata.

Le utilità per la generazione di script sono state utilizzate per la gestione di nodi, processi e registri attività.

Gestione degli script di pre/post esecuzione per l'automazione

Gli script di pre/post esecuzione consentono di eseguire regole di business a intervalli specifici di un processo in esecuzione. È possibile specificare quando eseguire gli script nelle **Impostazioni pre/post script** della **Procedura guidata di backup** e della **Procedura guidata di ripristino** nella Console. È possibile eseguire gli script sul server di backup in base alle impostazioni dell'utente.

La gestione del pre/post script è un processo costituito da due passaggi: la creazione del pre/post script e la sua collocazione nella cartella prepost.

Creazione di pre/post script

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Creare un file di script mediante le variabili di ambiente nel linguaggio di scripting preferito.

   Variabili di ambiente del pre/post script

   Per creare lo script, utilizzare le variabili di ambiente seguenti:

   D2D_JOBNAME

   Indica il nome del processo.

   D2D_JOBID

   Identifica l'ID del processo. L'ID di processo è un numero attribuito al processo durante la sua esecuzione. Se si esegue lo stesso processo nuovamente, verrà fornito un nuovo numero di processo.

   D2D_TARGETNODE

   Identifica il nodo di cui viene eseguito il backup o il ripristino.

   D2D_JOBTYPE

   Identifica il tipo di processo in esecuzione. I valori seguenti identificano la variabile D2D_JOBTYPE:

   backup.full

   Identifica il processo come backup completo.

   backup.incremental

   Identifica il processo come backup incrementale.

   backup.verify

   Identifica il processo come backup di verifica.

restore.bmr

Identifica il processo come ripristino bare metal (BMR). Si tratta di un processo di ripristino.

restore.file

Identifica il processo come ripristino a livello di file. Si tratta di un processo di ripristino.

D2D_SESSIONLOCATION

Identifica la posizione in cui vengono archiviati i punti di ripristino.

D2D_PREPOST_OUTPUT

Identifica un file temp. Il contenuto della prima linea del file temp viene visualizzato nel registro attività.

D2D_JOBSTAGE

Indica la fase del processo. I valori seguenti identificano la variabile D2D_JOBSTAGE:

pre-job-server

Identifica lo script eseguito sul server di backup prima dell'avvio del processo.

post-job-server

Identifica lo script eseguito sul server di backup dopo il completamento del processo.

pre-job-target

Identifica lo script eseguito sul computer di destinazione prima dell'avvio del processo.

post-job-target

Identifica lo script eseguito sul computer di destinazione dopo il completamento del processo.

pre-snapshot

Identifica lo script eseguito sul computer di destinazione prima dell'acquisizione della snapshot.

post-snapshot

Identifica lo script eseguito sul computer di destinazione dopo l'acquisizione della snapshot.

D2D_TARGETVOLUME

Identifica il volume di cui viene eseguito il backup durante un processo di backup. Questa variabile è adatta per gli script di snapshot di pre/post automazione per un processo di backup.

D2D_JOBRESULT

Identifica il risultato di uno script del processo di post-esecuzione. I valori seguenti identificano la variabile di D2D_JOBRESULT:

success

Identifica il risultato come corretto.

fail

Identifica il risultato come non corretto.

D2DSVR_HOME

Identifica la cartella in cui è installato il server di backup. È possibile applicare la variabile agli script in esecuzione sul server di backup.

Lo script viene creato.

Nota: Per tutti gli script, un valore restituito pari a zero indica un'operazione riuscita, mentre un valore restituito diverso da zero indica la presenza di un errore.

Collocare lo script nella cartella prepost ed eseguire la verifica

Tutti gli script di pre/post per un server di backup sono gestiti centralmente dalla cartella prepost nella posizione seguente:

```
/opt/CA/d2dserver/usr/prepost
```

Procedere come descritto di seguito:

1. Collocare il file nella posizione seguente del server di backup:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost
   ```

2. Fornire le autorizzazioni di esecuzione per il file di script.
3. Accedere all'interfaccia Web dell'Agente Arcserve UDP (Linux).
4. Aprire la procedura guidata di **backup** o **ripristino** ed accedere alla scheda **Impostazioni avanzate**.
5. Selezionare il file di script nell'elenco del menu a discesa **Impostazioni di pre/post script**, quindi inviare il processo.
6. Fare clic sul **Registro attività** e verificare che lo script venga eseguito per il processo di backup specificato.

   Lo script viene eseguito.

I pre/post script vengono creati correttamente e inseriti nella cartella prevista.

Creazione dello script di avviso di archiviazione di backup

Creare lo script di avviso di archiviazione di backup in modo che sia possibile eseguire lo script quando lo spazio per l'archiviazione di backup è inferiore al valore specificato. Quando si aggiunge un percorso di archiviazione di backup nell'interfaccia utente, è possibile selezionare la casella di controllo Esegui script quando lo spazio libero disponibile è inferiore a. Se si seleziona la casella di controllo, Agente Arcserve UDP (Linux) controlla lo spazio di archiviazione disponibile con una frequenza di 15 minuti. Ogni volta che lo spazio di archiviazione è inferiore al valore specificato, Agente Arcserve UDP (Linux) esegue lo script *backup_storage_alert.sh*. È possibile configurare lo script *backup_storage_alert.sh* per l'esecuzione di qualsiasi attività quando lo spazio di archiviazione di backup è minore.

Esempio 1: È possibile configurare lo script per l'invio automatico di un avviso di posta elettronica sulla diminuzione dello spazio di archiviazione.

Esempio 2: È possibile configurare lo script per l'eliminazione automatica di alcuni dati dallo spazio di archiviazione di backup quando è inferiore rispetto al valore specificato.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Creare lo script *backup_storage_alert.sh* mediante le variabili seguenti:

   backupstoragename

   Definisce il nome del percorso di archiviazione di backup. Ad esempio, NFS o CIFS.

   freesize

   Definisce lo spazio libero disponibile nel percorso di archiviazione di backup.
3. Collocare lo script nel percorso seguente:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/alert/backup_storage_alert.sh
   ```

Lo script backup_storage_alert.sh viene creato.

Rilevamento di nodi mediante uno script

Agente Arcserve UDP (Linux) consente di eseguire script per il rilevamento di nodi sulla rete in uso. È possibile scrivere uno script per il rilevamento dei nodi sulla rete e posizionarlo script nella cartella *discovery*.

È possibile configurare le impostazioni di rilevamento dei nodi dall'interfaccia Web e impostare la frequenza di esecuzione dello script. Nello script, è possibile specificare le utilità per il rilevamento di nodi sulla rete. Dopo il rilevamento di un nodo da parte di uno script, utilizzare il comando *d2dnode* per aggiungere il nodo a Agente Arcserve UDP (Linux). È presente un registro delle attività per ogni esecuzione dello script.

Nota: per tutti gli script, un valore restituito pari a zero indica un'operazione riuscita, mentre un valore restituito diverso da zero indica la presenza di un errore.

Se si desidera stampare informazioni relative allo script di rilevamento nodi del Registro attività, è possibile utilizzare la seguente variabile di ambiente speciale:

```
echo "print something into activity log" > "$D2D_DISCOVER_OUTPUT"
```

Uno script di esempio viene posizionato nella cartella *discovery* nel seguente percorso, in modo che possa rilevare i nodi Linux della rete secondaria.

```
/opt/CA/d2dserver/examples/discovery
```

È possibile copiare lo script di esempio nel seguente percorso e modificare lo script in base alle proprie esigenze:

```
/opt/CA/d2dserver/usr/discovery
```

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Creare uno script di rilevamento dei nodi e posizionare lo script nella cartella *discovery* nel percorso seguente:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/usr/discovery
   ```
3. Fornire le autorizzazioni di esecuzione necessarie per il file di script.
4. Accedere all'interfaccia Web.
5. Configurare le impostazioni di rilevamento dei nodi nel menu Nodo per l'esecuzione dello script.
6. Fare clic su Registro attività e verificare che lo script venga eseguito.

   Il Registro attività visualizza un elenco di tutti i nodi rilevati.

I nodi vengono rilevati correttamente mediante lo script.

Creazione degli script per l'esecuzione del backup del database Oracle

È possibile creare script da utilizzare per il backup del database Oracle. Non è necessario interrompere il database per eseguire il backup. Verificare che il database sia in modalità di archiviazione del registro. Se non è nella modalità di archiviazione del registro, modificare il database sulla modalità di archiviazione del registro prima di eseguire il backup del database. Per eseguire il backup del database Oracle, creare i due script seguenti:

- **pre-db-backup-mode.sh**: questo script prepara e mantiene l'intero database in modalità di backup.
- **post-db-backup-mode.sh**: questo script rimuove il database dalla modalità di backup.

Nelle Impostazioni pre/post script della procedura guidata di backup, è possibile specificare gli script da eseguire nei nodi del database Oracle.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Creare lo script *pre-db-backup-mode.sh* mediante il codice seguente:

```
#!/bin/bash

orauser="oracle"

orasid="orcl"

su - ${orauser}   << BOF 2>&1

export ORACLE_SID=$orasid

sqlplus /nolog << EOF 2>&1

connect / as sysdba

alter database begin backup;

exit;

EOF

BOF
```

   Nota: specificare il valore delle variabili *orauser* e *orasid* così come definito nel database Oracle.

3. Creare lo script *post-db-backup-mode.sh* mediante il codice seguente:

```
#!/bin/bash
orauser="oracle"
orasid="orcl"
su - ${orauser}   << BOF 2>&1
export ORACLE_SID=$orasid
sqlplus /nolog << EOF 2>&1
connect / as sysdba
alter database end backup;
exit;
EOF
BOF
```

   Nota: specificare il valore delle variabili *orauser* e *orasid* così come definito nel database Oracle.

4. Fornire le autorizzazioni di esecuzione per entrambi gli script.
5. Inserire entrambi gli script nella posizione seguente:

   /opt/CA/d2dserver/usr/prepost/

6. Accedere all'interfaccia Web dell'Agente Arcserve UDP (Linux).
7. Aprire la procedura guidata di backup e andare alla scheda Impostazioni avanzate.
8. Nell'opzione Impostazioni pre/post script, selezionare il file di script *pre-db-backup-mode.sh* dall'elenco a discesa Prima dell'acquisizione della snapshot.
9. Nell'opzione Impostazioni pre/post script, selezionare il file di script *post-db-backup-mode.sh* dall'elenco a discesa In seguito all'acquisizione della snapshot.
10. Inoltrare il processo di backup.

   Il processo di backup viene inoltrato.

Vengono creati gli script per l'esecuzione del backup del database Oracle.

Nota: Agente Arcserve UDP (Linux) supporta la snapshot a livello di volume. Per assicurare la coerenza dei dati, tutti i file di dati del database devono essere su un solo volume.

Per ripristinare il database Oracle, consultare Ripristino di un database Oracle mediante l'Agente Arcserve UDP (Linux) (a pagina 202).

Creazione degli script per l'esecuzione del backup del database MySQL

È possibile creare script da utilizzare per il backup del database MySQL. Non è necessario interrompere il database per eseguire il backup. Per eseguire il backup del database MySQL, creare i due script seguenti:

- **pre-db-backup-mode.sh**: questo script chiude tutte le tabelle aperte e blocca tutte le tabelle per ogni database con blocco di lettura globale.
- **post-db-backup-mode.sh**: questo script rimuove tutti i blocchi.

Nelle Impostazioni pre/post script della procedura guidata di backup, è possibile specificare gli script da eseguire nei nodi del database MySQL.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Creare lo script *pre-db-backup-mode.sh* mediante il codice seguente:

```
#!/bin/bash

dbuser=root

dbpwd=rootpwd

lock_mysqldb(){

  (

    echo "flush tables with read lock;"

    sleep 5

  ) | mysql -u$dbuser -p$dbpwd ${ARGUMENTS}

}

lock_mysqldb &

PID="/tmp/mysql-plock.$!"

touch ${PID}
```

Nota: specificare il valore delle variabili *dbuser* e *dbpwd* così come definito nel database MySQL.

3. Creare lo script *post-db-backup-mode.sh* mediante il codice seguente:

```
#!/bin/bash
killcids(){
pid="$1"
cids=`ps -ef|grep ${pid}|awk '{if('$pid'==$3){print $2}}'`
for cid in ${cids}
do
  echo ${cid}
  kill -TERM ${cid}
done
echo -e "\n"
}
mysql_lock_pid=`ls /tmp/mysql-plock.* | awk -F . '{print $2}'`
[ "$mysql_lock_pid" != "" ] && killcids ${mysql_lock_pid}
rm -fr /tmp/mysql-plock.*
```

4. Fornire le autorizzazioni di esecuzione per entrambi gli script.
5. Inserire entrambi gli script nella posizione seguente:

   `/opt/CA/d2dserver/usr/prepost/`

6. Accedere all'interfaccia Web di Agente Arcserve UDP (Linux).
7. Aprire la procedura guidata di backup e andare alla scheda Impostazioni avanzate.
8. Nell'opzione Impostazioni pre/post script, selezionare il file di script *pre-db-backup-mode.sh* dall'elenco a discesa Prima dell'acquisizione della snapshot.
9. Nell'opzione Impostazioni pre/post script, selezionare il file di script *post-db-backup-mode.sh* dall'elenco a discesa In seguito all'acquisizione della snapshot.
10. Inoltrare il processo di backup.

    Il processo di backup viene inoltrato.

Vengono creati gli script per l'esecuzione del backup del database MySQL.

Nota: Agente Arcserve UDP (Linux) supporta la snapshot a livello di volume. Per assicurare la coerenza dei dati, tutti i file di dati del database devono essere su un solo volume.

Personalizzazione della pianificazione del processo

L'Agente Arcserve UDP (Linux) consente di definire la propria pianificazione mediante uno script per l'esecuzione di un processo. Se si desidera eseguire periodicamente un processo e non è possibile eseguirne la pianificazione mediante l'interfaccia utente Web, è possibile creare uno script per la definizione di tale pianificazione. Ad esempio, si desidera eseguire un backup alle 22:00 l'ultimo sabato di ogni mese. Non è possibile definire tale pianificazione mediante l'interfaccia Web, ma è possibile creare uno script per definirla.

È possibile inviare un processo di backup senza specificare nessuna pianificazione (mediante l'opzione Nessuno della pagina Avanzate). Utilizzare l'utilità di pianificazione Cron di Linux per definire la pianificazione personalizzata ed eseguire il comando *d2djob* per l'esecuzione del processo.

Nota: la procedura seguente suppone che si sia inviato un processo di backup senza specificare nessuna pianificazione e si desidera eseguire un backup alle 22:00 l'ultimo sabato di ogni mese.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Creare un file script e immettere il comando seguente per eseguire un backup alle 22:00 l'ultimo sabato di ogni mese:

   ```
   #!/bin/bash

   LAST_SAT=$(cal | awk '$7!=""{t=$7} END {print t}')

   TODAY=$(date +%d)

   if [ "$LAST_SAT" = "$TODAY" ]; then

               source /opt/CA/d2dserver/bin/setenv

              d2djob --run=your_job_name   --jobtype=your_job_type     #run your
       backup job here

   fi
   ```

   Nota: è necessario fornire le autorizzazioni di esecuzione necessarie per il file.
3. Accedere alla cartella crontab e aggiungere il comando seguente al valore crontab del sistema (/etc/crontab):

   ```
   00 22 * * Saturday root runjob.sh
   ```

   Cron esegue lo script runjob.sh alle 22:00 ogni sabato. Viene eseguita una ricerca in runjob.sh al fine di stabilire se oggi è l'ultimo sabato del mese. In caso affermativo, d2djob viene utilizzato per l'esecuzione del processo di backup.

La pianificazione del processo viene personalizzata per eseguire un backup alle 22:00 l'ultimo sabato di ogni mese.

Esecuzione di un processo in batch di ripristino bare metal

Se si desidera eseguire un ripristino bare metal su più computer multipli per poi installare lo stesso ambiente operativo su tutti i computer, è possibile eseguire un ripristino bare metal in batch. Non è necessario creare un processo per ogni processo di ripristino bare metal. Così facendo si risparmia tempo e lavoro ed è possibile ridurre il rischio di errori durante la configurazione dei computer per il ripristino bare metal.

Nota: è necessario disporre di un punto di ripristino valido per il computer di origine da ripristinare. Se non si dispone di un punto di ripristino valido, eseguire prima il backup del computer di origine e, quindi, inviare il processo di ripristino.

Dopo aver definito tutte le impostazioni di ripristino bare metal in un modello di processo BMR, modificare l'indirizzo del computer di destinazione (IP o MAC), il nome host, e la configurazione di rete mediante il comando seguente:

```
d2djob
```

Procedere come descritto di seguito:

1. Creare un processo di ripristino bare metal denominato BMR-TEMPLATE ed eseguire il processo per uno dei vari computer.

   Nota: è possibile fornire qualsiasi nome per il processo di ripristino bare metal. Nello script di ripristino bare metal in batch è necessario indicare lo stesso nome del processo.

2. Accedere al server di backup come utente root.

3. Creare uno script di ripristino bare metal in batch in base al processo BMR-TEMPLATE per l'invio automatico di più processi di ripristino bare metal. Utilizzare lo script seguente per crearne uno di ripristino bare metal in batch:

```
#!/bin/sh
prename=lab-server
serverList[0]="<MAC_Address>"
serverList[1]=" <MAC_Address>"
serverList[2]=" <MAC_Address>"
.
.
.
serverList[300]=" <MAC_Address>"
for((i=0;i<${#serverList[@]};i=i+1))
do
./d2djob --newrestore="BMR-TEMPLATE" --target=${serverList[i]}
--hostname=$prename$i --network=dhcp
done
```

4. Eseguire lo script di ripristino bare metal in batch.

   Lo script viene eseguito. Nell'interfaccia utente vengono creati più processi di ripristino bare metal.

Viene eseguito un batch per il processo di ripristino bare metal.

Replica e gestione delle sessioni di backup

È possibile creare uno script per replicare le sessioni di backup in modo da ripristinare i dati quando i dati di backup originale sono danneggiati. Le sessioni di backup includono tutti i punti di ripristino sottoposti a backup. È possibile proteggere le sessioni di backup replicandole su una destinazione di replica.

Dopo aver replicato le sessioni di backup, è possibile gestire la destinazione di replica aggiungendola all'interfaccia di Agente Arcserve UDP (Linux).

Il processo di replica e gestione delle sessioni di backup comprende tre fasi. Sono incluse le tre fasi seguenti:

- Replica delle sessioni di backup sulla destinazione di replica
- Creazione o aggiornamento dei file di configurazione dei punti di ripristino per la gestione e la visualizzazione nell'interfaccia Web di Agente Arcserve UDP (Linux)
- Aggiunta della destinazione di replica all'interfaccia Web di Agente Arcserve UDP (Linux)

Replica delle sessioni di backup

È possibile utilizzare la funzionalità Impostazioni pre/post script nella procedura guidata di backup per replicare le sessioni di backup nella destinazione di replica. È possibile scegliere qualsiasi opzione, tra cui File Transfer Protocol (FTP), Secure Copy (SCP) o il comando di cp, per la replica della sessione di backup.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Creare uno script di pre/post esecuzione per replicare le sessioni di backup.
3. Collocare lo script nel percorso seguente:

   `/opt/CA/d2dserver/usr/prepost`
4. Accedere all'interfaccia Web di Agente Arcserve UDP (Linux).
5. Aprire la procedura guidata di backup e accedere alla pagina Impostazioni avanzate.
6. Nell'opzione Impostazioni pre/post script per l'opzione Esegui sul server di backup, selezionare lo script di replica dall'elenco a discesa Al termine del processo.
7. Inoltrare il processo di backup.

La sessione di backup viene replicata nella destinazione di backup.

Creazione o aggiornamento dei file di configurazione dei punti di ripristino

Dopo aver replicato le sessioni di backup, creare e configurare il file di configurazione dei punti di ripristino. Questo file viene utilizzato per identificare i punti di ripristino quando si esegue l'operazione di ripristino dall'interfaccia di Agente Arcserve UDP (Linux).

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Accedere alla posizione seguente:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/bin
   ```

3. Immettere il comando seguente per creare o aggiornare il file di configurazione dei punti di ripristino:

   ```
   ./d2drp --storagepath=/backupdestination --node=node_name
   --session=session_name
   ```

   Se si forniscono solo le informazioni *--storagepath* e *--node*, il comando aggiorna tutte le sessioni di backup per il nodo selezionato. Se si forniscono le informazioni *--session,* il comando aggiorna le informazioni di sessioni specifiche.

   Nota: per ulteriori informazioni sul comando d2drp, consultare la sezione *Presentazione delle utilità di generazione script*.

Il file di configurazione dei punti di ripristino viene creato o aggiornato a seconda dello stato del file.

Aggiunta della destinazione di replica

Aggiungere la destinazione di replica all'interfaccia di Agente Arcserve UDP (Linux) per gestire la destinazione. Dopo aver aggiunto la destinazione di replica, è possibile visualizzare lo spazio libero disponibile sulla destinazione e gestire i relativi dati di conseguenza.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere alla destinazione di replica.
2. Creare un file denominato Settings e immettere il codice seguente in questo file:

   ```
   RecoverySetLimit=n
   ```

   n indica il numero di set di ripristino da memorizzare nella destinazione di replica.

3. Collocare il file nella cartella di nodo della destinazione di replica.

   Ad esempio, /backup_destination/node_name/Settings

4. Accedere all'interfaccia Web di Agente Arcserve UDP (Linux).
5. Aggiungere la destinazione di replica dal menu Archiviazione di backup.

La destinazione di replica viene aggiunta all'interfaccia Web di Agente Arcserve UDP (Linux).

Le sessioni di backup sono state replicate e gestite correttamente.

Verifica dell'utilizzabilità dei punti di ripristino

L'utilità d2dverify consente di verificare che i punti di ripristino provenienti da diverse sessioni di backup siano utilizzabili. Generalmente, i processi di backup vengono eseguiti ogni giorno e, quando si hanno più punti di ripristino, può capitare di dubitare che i punti di ripristino siano utilizzabili per il ripristino dei dati durante un errore del sistema. Per evitare tali situazioni, è possibile eseguire periodicamente processi di ripristino bare metal per verificare l'utilizzabilità dei backup. L'utilità d2dverify consente di automatizzare l'attività di verifica dell'utilizzabilità dei punti di ripristino.

Dopo avere configurato i parametri obbligatori, l'utilità d2dverify invia il processo di ripristino bare metal e ripristina i dati nel computer virtuale specificato. Quindi, d2dverify avvia il computer virtuale ed esegue uno script per verificare se le applicazioni nel computer virtuale funzionano correttamente. È anche possibile creare una pianificazione per eseguire periodicamente l'utilità d2dverify mediante l'utilità di sistema, come ad esempio Linux Cron. Ad esempio, è possibile eseguire l'utilità d2dverify dopo l'ultimo backup di un set di ripristino. In questo caso, d2dverify verifica tutti i punti di ripristino in quel set di ripristino.

Nota: Per ulteriori informazioni sulla pianificazione di un processo utilizzando l'utilità di pianificazione Linux Cron, consultare Personalizzazione della pianificazione del processo.

È possibile utilizzare l'utilità d2dverify anche negli scenari seguenti:

- È possibile utilizzare l'utilità d2dverify per eseguire la migrazione dei backup di diversi computer fisici su computer virtuali.
- Al completamento del ripristino di un hypervisor, è possibile utilizzare l'utilità d2dverify per ripristinare tutti i computer virtuali sul nuovo hypervisor.

Considerare i seguenti prerequisiti prima di utilizzare l'utilità d2dverify:

- Identificare i nodi di origine di cui si desidera verificare il backup.
- Identificare un hypervisor in cui verranno creati i computer virtuali.
- Creare computer virtuali per ciascun nodo che si desidera verificare. Assegnare un nome al computer virtuale nel formato seguente:

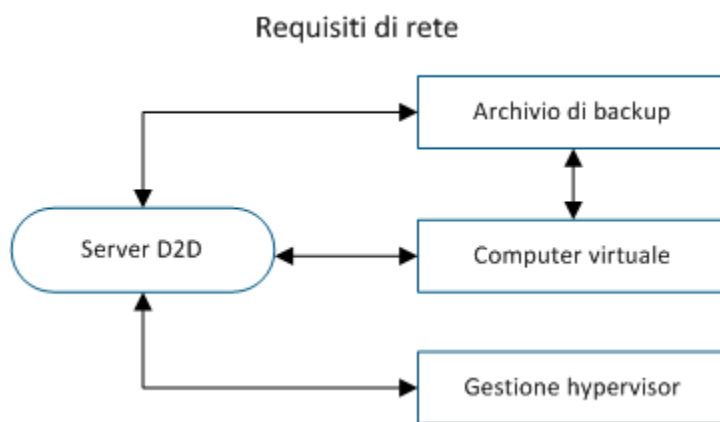
  ```
  verify_<node name>
  ```

  Nota: Non è necessario allegare dischi rigidi virtuali per questi computer virtuali. Inoltre, è possibile non associare una rete virtuale a questi computer virtuali se si specificano parametri vm_network.
- Verifica dei requisiti di rete
- Identificare una rete a cui verranno connessi i computer virtuali.

  Nota: L'utilità d2dverify supporta solo la rete IP statica.

Importante. Se il database presenta le informazioni sull'account del nodo relative a un utente non root, d2dverify reimposterà la password dell'utente non root su 'CAd2d@2013 per il computer virtuale di destinazione.

Requisiti di rete:

Quando si utilizza d2dverify, si consiglia di tenere i computer virtuali di destinazione in una rete virtuale isolata per evitare eventuali conflitti con l'ambiente di produzione. In tali casi, è necessario connettere i computer virtuali di destinazione sia al server di backup che all'archiviazione di backup.

Supporto dell'hypervisor:

d2dverify dipende dall'utilità d2drestorevm per eseguire il ripristino. d2dverify supporta le versioni seguenti degli hypervisor:

- XenServer 6.0 e successive
- RHEV 3.0 e successive
- OVM 3.2

Argomenti

--template

Identifica il modello che include i parametri per eseguire l'utilità d2dverify.

--createtemplate

Crea un modello vuoto che include i parametri per eseguire l'utilità d2dverify.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Creare il modello utilizzato dall'utilità d2dverify mediante il comando seguente:

   ```
   d2dverify --createtemplate=file_path
   ```

3. Aprire il modello e aggiornare i parametri seguenti:

   node_list

   Specifica un elenco di nodi o un criterio di query che interroga le informazioni provenienti dal database del server di backup. Ciascun nodo viene separato da una virgola, ad esempio Node1,Node2,Node3.

   Note: Se il numero di porta SSH non è quello predefinito (22), il formato che consente di specificare ciascun nodo è: Node1:new_port,Node2:new_port,Node3:new_port. Il nome del computer virtuale viene assegnato come verify_<node name>, dove il nome del nodo non include il numero di porta.

   Esempio: Node1:222,Node2:333,Node4:333

   L'elenco seguente è un esempio di criteri di query:

   [node=prefix]

   Trova il nome del nodo contenente il prefisso definito.

   [desc=prefix]

   Trova la descrizione del nodo contenente il prefisso definito.

   guest_ip_list =

   Specifica l'elenco di indirizzi IP applicato rispettivamente a ciascun nodo di destinazione. Ogni indirizzo IP viene separato da una virgola, ad esempio IP1,IP2,IP3. Se è disponibile solamente un indirizzo IP, ma nel parametro node_list sono presenti più nodi, il quarto segmento dell'indirizzo IP viene aumentato di uno per ciascun nodo. L'utilità d2dverify verifica se è stato utilizzato un indirizzo IP. In caso affermativo, quell'indirizzo IP viene ignorato.

   Ad esempio, se si hanno tre nodi, Node 1, Node 2 e Node 3 e un indirizzo IP, xxx.xxx.xxx.xx6, l'indirizzo IP viene applicato così come illustrato nell'elenco seguente:

   Node 1: xxx.xxx.xxx.xx6

   Node 2: xxx.xxx.xxx.xx7

   Node 3: xxx.xxx.xxx.xx8

vm_type

Specifica il tipo di hypervisor. Sono validi i seguenti tre tipi di hypervisor: xen, ovm o rhev.

vm_server

Specifica il nome host o l'indirizzo IP della gestione hypervisor.

vm_svr_username

Specifica il nome utente della gestione hypervisor.

vm_svr_password

Specifica la password della gestione hypervisor. È necessario crittografare la password mediante l'utilità d2dutil --encrypt.

Per crittografare la password viene utilizzato il seguente comando:

```
echo "password" | d2dutil --encrypt
```

vm_network

Specifica la rete virtuale utilizzata dal computer virtuale di destinazione. Si consiglia di specificare questo parametro se il computer virtuale di destinazione viene connesso a più reti virtuali.

guest_gateway

Specifica il gateway di rete utilizzato dal sistema operativo ospite del computer virtuale di destinazione.

guest_netmask

Specifica la net mask utilizzata dal sistema operativo ospite del computer virtuale di destinazione.

guest_username

Specifica il nome utente utilizzato per connettersi al computer virtuale ripristinato. La password viene reimpostata sulla password specificata nel parametro guest_password. Il parametro guest_username viene ignorato quando si utilizza l'utilità d2dverify per interrogare le informazioni provenienti dal database del server di backup. In tali casi, la password dell'ospite del computer virtuale viene reimpostata sulla password del nodo archiviato nel database.

guest_password

Specifica la password per il parametro guest_username. È necessario crittografare la password mediante l'utilità d2dutil --encrypt. Il parametro guest_password viene ignorato quando si utilizza l'utilità d2dverify per interrogare le informazioni provenienti dal database del server di backup.

storage_location

Specifica il percorso di rete della posizione di archiviazione di backup. Non è necessario specificare la posizione di archiviazione se i nodi nel parametro node_list si trovano nel database del server di backup. Se la posizione di archiviazione è una condivisione CIFS, utilizzare il formato seguente per specificarla:

```
//hostname/path
```

storage_username

Specifica il nome utente per accedere alla posizione di archiviazione di backup. Questo parametro non è richiesto per una condivisione NFS.

Per un utente di dominio Windows, utilizzare il formato seguente per specificare la posizione:

```
domain_name/username
```

storage_password

Specifica la password per accedere alla posizione di archiviazione di backup. È necessario crittografare la password mediante l'utilità d2dutil --encrypt. Questo parametro non è richiesto per una condivisione NFS.

recovery_point = last

Selezionare la sessione da ripristinare. Generalmente, una sessione di ripristino presenta il formato seguente: S00000000X, dove X è un valore numerico. S00000000X è il nome della cartella dei punti di ripristino. Se si desidera ripristinare la sessione più recente, specificare la parola chiave 'last'.

encryption_password

Specifica la password di crittografia per il punto di ripristino. È necessario crittografare la password mediante l'utilità d2dutil --encrypt.

script

Specifica lo script che si desidera eseguire. Lo script viene eseguito sul computer di destinazione dopo un ripristino eseguito correttamente. Se questo parametro non viene fornito, l'utilità d2dverify esegue il comando ls /proc sul computer di destinazione.

email_to_address

Specifica l'indirizzo di posta elettronica dei destinatari che riceveranno i report in un messaggio di posta elettronica. È possibile specificare più di un indirizzo di posta elettronica, separati da una virgola.

email_subject

Specifica l'oggetto del messaggio di posta elettronica.

report_format

Specifica il formato del report che si riceverà in un messaggio di posta elettronica. Il formato potrebbe essere testo (.txt) o HTML.

Valore predefinito: html

node_not_in_db

Specifica i nodi dei parametri node_list che non sono contenuti nel database del server di backup. È necessario specificare i parametri storage_* related.

Valore: Sì

stop_vm_after_recovery

Specifica l'interruzione del computer virtuale di destinazione dopo la corretta esecuzione del ripristino e della verifica. I valori per questo parametro sono Sì e No.

Valore predefinito: Sì

4. Salvare e chiudere il modello.
5. Eseguire l'utilità d2dverify utilizzando il seguente comando:

```
d2dverify --template=file_path
```

Nota: L'utilità d2dverify non riesce se i nodi del parametro node_list vengono aggiunti utilizzando la chiave pubblica/privata. Per risolvere questo problema, configurare la variabile di ambiente export D2D_SSH_IGNORE_PWD=yes nell'ambiente della shell in cui si esegue l'utilità d2dverify.

L'utilizzabilità dei punti di ripristino è stata correttamente verificata.

Gestione delle impostazioni del server di backup

Per gestire il server di backup, effettuare le operazioni seguenti:

- Configurare la durata del periodo di memorizzazione della cronologia dei processi e dei registri delle attività
- Configurare la durata del periodo di memorizzazione dei registri di debug
- Modifica del numero di porta SSH del server di backup

Nel diagramma seguente è possibile visualizzare il processo di gestione del server di backup:

Per gestire le impostazioni del server di backup, eseguire le attività seguenti:

Verifica dei prerequisiti per la gestione del server di backup

Considerare i prerequisiti seguenti prima di gestire il server di backup:

- Si dispone delle credenziali di accesso per l'utente root al server di backup.
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

Configurare le impostazioni di memorizzazione della cronologia dei processi e dei registri delle attività

È possibile configurare la durata del periodo di memorizzazione della cronologia dei processi e dei registri delle attività Se si desidera conservare i registri delle attività e la cronologia dei processi durante un periodo di tempo maggiore, configurare il file server.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Aprire il file server.cfg:

   `/opt/CA/d2dserver/configfiles/server.cfg`

   Nota: se il file non è presente, creare il file server.cfg.

3. Aggiungere la riga seguente nel file server.cfg:

```
job_history_activity_log_keep_day=<numero di giorni>
```

Esempio: per memorizzare la Cronologia processo e il Registro attività per 30 giorni, immettere la riga seguente:

```
job_history_activity_log_keep_day=30
```

Nota: per impostazione predefinita, la Cronologia processo e i Registri attività vengono memorizzati per 90 giorni.

La Cronologia processo e il Registro attività vengono memorizzati per il tempo specificato.

Configurare le impostazioni di memorizzazione del registro di debug

È possibile configurare la durata del periodo di memorizzazione dei registri di debug Se si desidera conservare i registri di debug durante un periodo di tempo maggiore, configurare il file server.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Aprire il file server.cfg:

```
/opt/CA/d2dserver/configfiles/server.cfg
```

Nota: se il file non è presente, creare il file server.cfg.

3. Aggiungere la riga seguente nel file server.cfg:

```
d2d_log_keep_day =<numero di giorni>
```

Esempio: per memorizzare il registro di debug per 30 giorni, immettere la riga seguente:

```
d2d_log_keep_day =30
```

Nota: per impostazione predefinita, i Registri attività vengono memorizzati per 90 giorni.

Il registro di debug di Agente Arcserve UDP (Linux) viene memorizzato per il periodo specificato.

Configurazione della durata del timeout dell'interfaccia utente

È possibile configurare il file di configurazione del server Web in modo che l'utente venga disconnesso dall'interfaccia utente quando questa non è attiva. Una volta configurato il file, se non si esegue nessuna attività sull'interfaccia utente per la durata specificata, l'utente viene disconnesso automaticamente. È possibile accedere di nuovo e riprendere le attività.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Aprire il file server.cfg dal percorso seguente:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/configfiles/server.cfg
   ```

   Nota: se il file server.cfg non è presente, crearlo.
3. Aggiungere la riga seguente nel file server.cfg:

   ```
   ui_timeout=<value>
   ```

   Il valore deve essere specificato in minuti. Il valore massimo di timeout dell'interfaccia utente è pari a 60.

   Esempio:

   ```
   ui_timeout=40
   ```

   L'esempio indica che se il server di backup non rileva alcuna attività sull'interfaccia utente per 40 minuti, l'utente viene disconnesso.
4. Aggiornare il browser Web per implementare le modifiche.

La durata del timeout dell'interfaccia utente è configurata.

Modifica del numero di porta SSH del server di backup

Il server di backup utilizza la porta SSH predefinita (22) per connettersi ai nodi. Se si desidera modificare la porta predefinita con una porta diversa, è possibile configurare il file server.env per specificare la nuova porta.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.

2. Aprire il file server.env:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/configfiles/server.env
   ```

   Nota: Se il file non è presente, creare il file server.env.

3. Aggiungere la seguente riga al file server.env e salvarlo:

   ```
   export D2D_SSH_PORT=new_port_number
   ```

   new_port_number deve essere un valore numerico.

4. Riavviare il server di backup.

   Dopo avere configurato il file server.env, tutti i processi, tranne il processo di ripristino bare metal, utilizzano il nuovo numero di porta per connettersi al nodo di destinazione. Il processo di ripristino bare metal utilizza la porta predefinita.

Il numero di porta SSH del server di backup è stato modificato correttamente.

Gestione dei set di ripristino

La gestione dei set di ripristino comprende la loro eliminazione. È opportuno gestire regolarmente i set di ripristino per rendersi conto dello spazio libero disponibile. Di conseguenza, è possibile pianificare l'archiviazione dei set di ripristino. Ci sono due modi per gestire i set di ripristino:

- **Metodo 1:** Gestione mediante un'archiviazione di backup dedicata. In questo metodo, l'archiviazione di backup gestisce i set di ripristino ogni 15 minuti. È possibile gestire solo le archiviazioni di backup a cui il server di backup può accedere. Se si sceglie l'origine locale come destinazione di backup, è necessario condividere la cartella locale.
- **Metodo 2:** Gestione mediante un processo di backup. In questo metodo, il processo di backup gestisce i set di ripristino. I set di ripristino vengono gestiti dopo che il processo di backup è terminato. È possibile gestire i set di ripristino archiviati nell'origine locale.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Aprire il file server.cfg.

   ```
   /opt/CA/d2dserver/configfiles/server.cfg
   ```

   Nota: se il file non è presente, creare il file server.cfg.

3. Aggiungere la seguente riga al file server.cfg e salvarlo:

   ```
   manage_recoveryset_local=0 or 1
   ```

Il valore 0 indica che il file utilizza il metodo 1.

Il valore 1 indica che il file utilizza il metodo 2.

4. Riavviare il server di backup.

I set di ripristino vengono gestiti dalla riga di comando del server di backup.

Disattivazione dei servizi BOOTPD e TFTPD

È possibile disattivare i servizi BOOTPD e TFTPD se la funzione di ripristino bare metal PXE non è necessaria.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Aprire il file server.env:

   `/opt/CA/d2dserver/configfiles/server.env`

3. Aggiornare il seguente parametro nel file server.env e salvarlo:

   `export D2D_DISABLE_PXE_SERVICE=yes`

4. Riavviare il server di backup

   `/opt/CA/d2dserver/bin/d2dserver restart`

I servizi BOOTPD e TFTPD sono stati disattivati correttamente.

Miglioramento delle prestazioni di query per la cronologia dei processi e il registro attività

Se si dispone di un file di database di dimensioni più grandi, l'interrogazione della cronologia del processo e del registro attività richiede molto tempo. È possibile migliorare il tempo di query per la cronologia del processo e il registro attività utilizzando degli switch specifici; in questo modo, sarà possibile ricevere l'output in breve tempo.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Aprire il file server.cfg:

   `/opt/CA/d2dserver/configfiles/server.cfg`

   Nota: Se il file non è presente, creare il file server.cfg.

3. Aggiungere le seguenti righe al file server.cfg:

   - Per migliorare le prestazioni di query della cronologia del processo, aggiungere la seguente riga:

     ```
     skip_getting_job_history_count=true
     ```

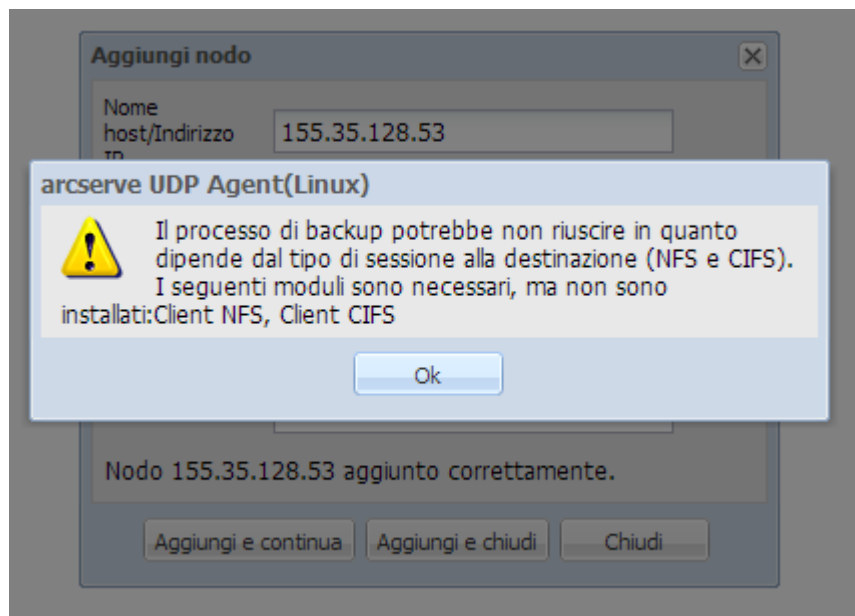
   - Per migliorare le prestazioni di query del registro attività, aggiungere la seguente riga:

     ```
     skip_getting_activity_log_count=true
     ```

4. Salvare il file server.cfg.

Il tempo di query per la cronologia del processo e il registro attività è stato migliorato correttamente.

Disabilitazione della verifica dei client CIFS e NFS

Durante l'aggiunta o la modifica di un nodo, il server di backup verifica i moduli CIFS e NFS sul nodo di destinazione. Se tali moduli non sono stati installati, viene visualizzato un messaggio di avviso. È possibile nascondere questa finestra di dialogo configurando il file server.cfg.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup.
2. Aprire il file server.cfg:

   `/opt/CA/d2dserver/configfiles/server.cfg`
3. Aggiungere i seguenti parametri:

   `skip_client_check=client 1,client 2`

   Esempio:

   `skip_client_check=nfs,cifs`

   L'esempio fornito consente di ignorare la verifica dei pacchetti NFS e CIFS sul nodo di destinazione. Specificare entrambi i client per non eseguire la verifica di tali client. Specificare un solo cliente per non eseguire la verifica del client specificato.
4. Salvare il file server.cfg.

La verifica viene ignorata per i client CIFS e NFS.

Gestione del server di backup Linux dalla riga di comando

Il server di backup Linux esegue tutte le attività di elaborazione dell'Agente Arcserve UDP (Linux). Per corretto funzionamento dell'Agente Arcserve UDP (Linux), è necessario verificare che il server di backup sia sempre in esecuzione. È possibile accedere al server di backup e gestire il server mediante alcuni comandi.

Ad esempio, se si desidera accedere all'interfaccia Web dell'Agente Arcserve UDP (Linux), è necessario accertarsi che il server Web sia in esecuzione. È possibile verificare lo stato di esecuzione del server Web dal server di backup e verificare il corretto funzionamento dell'Agente Arcserve UDP (Linux).

Nel diagramma seguente è possibile visualizzare il processo per la gestione del server di backup dalla riga di comando:

Gestione del server di backup dalla riga di comando

Gestione archiviazione

Verifica dei prerequisiti del server di backup

Avvio, interruzione o rilascio del server di backup

Modifica del numero di porta del servizio Web del server di backup

Configurazione dell'autenticazione con chiave privata e chiave pubblica

Modifica del protocollo del server di backup

Procedura per evitare la visualizzazione dell'errore di certificato SOL durante l'apertura dell'agente arcserve Unified Data Protection per Linux

Configurazione delle impostazioni di sistema in caso di modifica del nome host o dell'indirizzo IP

Per gestire il server di backup, eseguire le attività seguenti:

- Verifica dei prerequisiti del server di backup (a pagina 181)
- Avvio, interruzione o rilascio del server di backup (a pagina 182)
- Modifica del numero di porta del servizio Web del server di backup (a pagina 183)
- Configurazione dell'autenticazione con chiave privata e chiave pubblica (a pagina 183)
- Modifica del protocollo del server di backup (a pagina 185)
- Blocco della visualizzazione dell'errore di certificato SSL all'apertura dell'Agente Arcserve UDP (Linux) (a pagina 186)
- Configurazione delle impostazioni di sistema in caso di modifica del nome host o dell'indirizzo IP (a pagina 187)

Verifica dei prerequisiti del server di backup

Considerare i prerequisiti seguenti prima di gestire il server di backup:

- Si dispone delle credenziali di accesso per l'utente root al server di backup.
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

Avvio, interruzione o rilascio del server di backup

Gestire il server di backup per conoscere lo stato di esecuzione del server di backup. È possibile verificare se il server di backup è stato interrotto o è ancora in esecuzione, quindi gestire il server di conseguenza. Agente Arcserve UDP (Linux) supporta le funzioni della riga di comando seguenti:

- Avvio del server di backup
- Interruzione del server di backup
- Rilascio del server di backup

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere alla cartella bin mediante il seguente comando:

   ```
   # cd/opt/CA/d2dserver/bin
   ```

   Accedere alla cartella bin.

2. Dalla cartella bin, eseguire i comandi seguenti in base all'attività che si desidera eseguire sul server:

   Nota: in caso di errore di un comando, verrà visualizzato un messaggio di errore contenente la spiegazione corrispondente.

   ```
   # ./d2dserver start
   ```

   Avvia il server di backup.

   Se l'operazione viene eseguita correttamente, viene visualizzato un messaggio che informa l'utente circa l'avvio del server.

   ```
   # ./d2dserver stop
   ```

   Interrompe il server di backup.

   Se l'operazione viene eseguita correttamente, viene visualizzato un messaggio che informa l'utente circa l'interruzione del server.

   ```
   # ./d2dserver restart
   ```

   Riavvia il server di backup.

   Se l'operazione viene eseguita correttamente, viene visualizzato un messaggio che informa l'utente circa il riavvio del server.

```
# ./d2dserver status
```

Visualizza lo stato del server di backup.

```
# /opt/CA/d2dserver/bin/d2dreg --release
```

Rilascia i server di backup rimanenti che vengono gestiti dal server principale.

Ad esempio, se il server di backup A gestisce altri due server, ovvero il server di backup B e il server di backup C, quando si disinstalla il server di backup A non è possibile accedere al server di backup B e al server di backup C. Mediante questo script è possibile rilasciare e accedere ai server di backup B e al server di backup C.

Il server di backup è gestito correttamente dalla riga di comando.

Modifica del numero di porta del servizio Web del server di backup

Agente Arcserve UDP (Linux) utilizza la porta 8014 per impostazione predefinita. Se il numero di porta 8014 è utilizzato da altre applicazioni, Agente Arcserve UDP (Linux) non funziona correttamente. In questo caso, è necessario modificare il numero di porta predefinito di Agente Arcserve UDP (Linux) con un numero di porta differente.

Procedere come descritto di seguito:

1. Aprire il file server.xml dal percorso seguente:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.xml
   ```

2. Cercare la stringa seguente nel file e sostituire il numero di porta 8014 con il numero di porta desiderato:

   ```
   <Connector port="8014" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true" maxThreads="150"
   scheme="https" secure="true" clientAuth="false" sslProtocol="TLS"
   keystoreFile="${catalina.home}/conf/server.keystore"
   keystorePass="LinuxD2D"/>
   ```

3. Eseguire il comando seguente per riavviare il server di backup:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/bin/d2dserver restart
   ```

Il numero di porta predefinito viene sostituito dal numero di porta desiderato.

Configurazione dell'autenticazione con chiave privata e chiave pubblica

La chiave pubblica e la chiave privata consentono di connettersi ai nodi in modalità protetta nei casi in cui non venga fornita la password. Ogni volta che il server di backup crea una connessione SSH con i nodi, il server di backup verifica la chiave pubblica e la chiave privata per i rispettivi nodi. Se le chiavi non coincidono, viene visualizzato un messaggio di errore.

Nota:

- Solo gli utenti che dispongono dell'autorizzazione root possono utilizzare l'autenticazione con la chiave pubblica e la chiave privata. Non è necessario che il nome utente sia root. Gli utenti non root non possono utilizzare l'autenticazione con la chiave pubblica e la chiave privata. Gli utenti non root devono fornire l'autenticazione con nome utente e password.
- L'autenticazione con chiave pubblica e chiave privata può essere utilizzata nei casi in cui non viene fornita la password. Il nome utente è comunque obbligatorio e deve corrispondere al proprietario della chiave.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Generare una chiave pubblica/privata mediante il seguente comando ssh-keygen:

   ```
   ssh-keygen -t rsa -f server
   ```

   Vengono generati due file, ovvero server.pub e server.
3. Copiare il file della chiave pubblica server.pub nella seguente posizione:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/configfiles/server_pub.key
   ```
4. Copiare il file server della chiave privata nella seguente posizione:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/configfiles/server_pri.key
   ```
5. (Facoltativo) Eseguire il comando seguente se è stata fornita la passphrase durante la generazione delle chiavi pubbliche e private:

   ```
   echo "passphrase" | d2dutil encrypt > /opt/CA/d2dserver/configfiles/key.pass
   ```
6. Modificare l'autorizzazione per il file key.pass mediante il comando seguente:

   ```
   chmod 600 /opt/CA/d2dserver/configfiles/key.pass
   ```
7. Accedere al nodo di origine.
8. Copiare il contenuto dal file server_pub.key situato nel server di backup nella seguente posizione nel nodo:

   ```
   /root/.ssh/authorized_keys
   ```

La chiave privata e la chiave pubblica sono state configurate correttamente. Mediante la chiave pubblica e la chiave privata, è possibile connettersi ai nodi di origine.

Modifica del protocollo del server di backup

Agente Arcserve UDP (Linux) viene installato con il protocollo https. È possibile modificare il protocollo se non si desidera trasferire i dati con crittografia. Si consiglia di utilizzare il protocollo HTTPS perché tutti i dati trasferiti tramite questo protocollo vengono crittografati. I dati trasferiti tramite il protocollo HTTP dispongono di testo non crittografato.

Procedere come descritto di seguito:

1. Aprire il file server.xml dal percorso seguente:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.xml
   ```

2. Cercare la stringa seguente nel file server.xml:

   ```
   <!--<Connector connectionTimeout="180000" port="8014" protocol="HTTP/1.1"/>-->
   ```

3. Rimuovere i caratteri di stringa **<!--** e **-->** come mostrato nel seguente esempio:

   Esempio: la stringa seguente è l'output desiderato dopo la rimozione dei caratteri di stringa**<!--** e **-->**.

   ```
   <Connector connectionTimeout="180000" port="8014" protocol="HTTP/1.1"/>
   ```

4. Cercare la stringa seguente nel file server.xml:

   ```
   <Connector port="8014" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true" maxThreads="150"
   scheme="https" secure="true" clientAuth="false" sslProtocol="TLS"
   keystoreFile="${catalina.home}/conf/server.keystore"
   keystorePass="LinuxD2D"/>
   ```

5. Aggiungere i caratteri di stringa **<!--** e **-->** come mostrato nel seguente esempio:

   Esempio: la stringa seguente è l'output desiderato dopo l'aggiunta dei caratteri di stringa**<!--** e **-->**:

   ```
   <!--<Connector port="8014" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true"
   maxThreads="150" scheme="https" secure="true" clientAuth="false"
   sslProtocol="TLS" keystoreFile="${catalina.home}/conf/server.keystore"
   keystorePass="LinuxD2D"/>-->
   ```

6. Eseguire il comando seguente per riavviare il server di backup:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/bin/d2dserver restart
   ```

Il protocollo del server di backup viene modificato da HTTPS a HTTP.

Blocco della visualizzazione dell'errore di certificato SSL all'apertura di Agente Arcserve UDP (Linux)

Per evitare la visualizzazione dell'errore di certificato quando si apre l'interfaccia Web di Agente Arcserve UDP (Linux), rimuovere il certificato SSL personalizzato. Una volta configurato il certificato SSL, non si riceverà più l'errore di certificato.

Procedere come descritto di seguito:

- Utilizzare il certificato generato da Agente Arcserve UDP (Linux) per il browser Firefox.
    1. Aprire Agente Arcserve UDP (Linux) in Firefox.
    2. Fare clic su Sono consapevole dei rischi e fare clic su Aggiungi eccezione.

        Viene visualizzata la finestra di dialogo Aggiungi eccezione di sicurezza.
    3. Fare clic su Visualizza per visualizzare il certificato.

        Verrà visualizzata la finestra di dialogo del visualizzatore di certificati.
    4. Verificare i dettagli del certificato e fare clic su Chiudi.

        Non è necessario effettuare alcuna operazione nella finestra del visualizzatore di certificati.
    5. Nella finestra di dialogo Aggiungi eccezione di sicurezza, selezionare la casella di controllo Salva eccezione in modo permanente.
    6. Fare clic su Conferma eccezione di sicurezza.

        Il certificato viene aggiunto.
- Utilizzare il certificato generato da Agente Arcserve UDP (Linux) per i browser Internet Explorer (IE) o Chrome.
    1. Aprire Agente Arcserve UDP (Linux) in IE o Chrome.
    2. Fare clic su Continuare con il sito Web (scelta non consigliata).

        La barra degli indirizzi viene mostrata in rosso e viene visualizzato un messaggio di errore del certificato nella barra Stato protezione.
    3. Fare clic su Errore certificato.

        Viene visualizzata la finestra di dialogo Certificato non attendibile.
    4. Fare clic su Visualizza certificati.

        Verrà visualizzata la finestra di dialogo Certificato.
    5. Nella scheda Generale , fare clic su Installa certificato.

        Viene visualizzata l'Importazione guidata certificati.
    6. Fare clic su Avanti.

7. Nella pagina Archivio certificati , selezionare Mettere tutti i certificati nel seguente archivio e fare clic su Sfoglia.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Selezione archivio certificati.

8. Selezionare Autorità di certificazione fonti attendibili e fare clic su OK.

   Viene visualizzata la pagina Archivio certificati dell'Importazione guidata certificati.

9. Fare clic su Avanti, quindi su Fine.

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Avviso di protezione.

10. Fare clic su Sì.

11. Riavviare IE o Chrome.

    Il certificato viene aggiunto.

    Nota: dopo aver aggiunto il certificato, il browser di Chrome mostra l'icona di errore per il certificato SSL nella barra degli indirizzi. Si tratta di un promemoria sulle autorità di certificazione che non identificano il certificato. Tuttavia, il certificato viene considerato attendibile da Chrome e tutti i dati trasferiti alla rete vengono crittografati.

- Eseguire le operazioni seguenti per utilizzare un certificato firmato:

  1. Utilizzare il certificato firmato da un'autorità di certificazione.

  2. Importare il certificato firmato utilizzando il comando keytool.

     Il certificato viene aggiunto.

L'errore del certificato SSL viene risolto.

Configurazione delle impostazioni di sistema in caso di modifica del nome host o dell'indirizzo IP

In caso di modifica del nome host o dell'indirizzo IP del server di backup o del nodo client (nodo di backup), è necessario configurare le impostazioni di sistema. La configurazione delle impostazioni di sistema consente di:

- Garantire la corretta comunicazione tra il server centrale e il server membro. Un server membro è un server di backup gestito dall'utente dal server di backup centrale. Per gestire il server membro dall'interfaccia utente del server centrale, aggiungere il server membro all'interfaccia utente del server centrale.

- Garantire la corretta esecuzione del backup del nodo client in seguito alla modifica del nome host o dell'indirizzo IP del nodo client.

Modifica del nome host del server di backup centrale

In caso di modifica del nome host del server di backup centrale, è necessario configurare il server in modo da poter utilizzare l'Agente Arcserve UDP (Linux) correttamente.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup centrale come utente root.
2. Per aggiornare il nome host e le informazioni di licenza, immettere i comandi seguenti:

   ```
   source /opt/CA/d2dserver/bin/setenv
   ```

   ```
   /opt/CA/d2dserver/sbin/sqlite3 /opt/CA/d2dserver/data/ARCserveLinuxD2D.db
   "update D2DServer set Name='New_Hostname' where IsLocal=1"
   ```

   ```
   /opt/CA/d2dserver/sbin/sqlite3 /opt/CA/d2dserver/data/License.db "update
   LicensedMachine set ServerName ='New_Hostname' where ServerName ='Old_Hostname'"
   ```

3. Rinominare il file keystore:

   ```
   mv /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.keystore
   /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.keystore.old
   ```

4. Creare un file keystore utilizzando il comando Java keytool.

   ```
   keytool -genkey -alias tomcat -keyalg DSA -keypass <YOUR_VALUE> -storepass
   <YOUR_VALUE> -keystore /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.keystore -validity
   3600 -dname "CN=<New Hostname>"
   ```

   Nota: aggiornare il campo YOUR_VALUE in base alle proprie necessità. Generalmente, viene utilizzata la password utente.

   Esempio:

   ```
   keytool -genkey -alias tomcat -keyalg DSA -keypass LinuxD2D -storepass LinuxD2D
   -keystore /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.keystore -validity 3600 -dname
   "CN=New Hostname"
   ```

5. Aprire il file di configurazione TOMCAT server.xml e modificare il valore keystoreFile e il valore keystorePass in base al file keystore creato:

   ```
   <Connector port="8014" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true" maxThreads="150"
   scheme="https" secure="true" clientAuth="false" sslProtocol="TLS"
   keystoreFile="${catalina.home}/conf/server.keystore"
   keystorePass="YOUR_VALUE"/>
   ```

   Esempio:

   ```
   <Connector port="8014" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true" maxThreads="150"
   scheme="https" secure="true" clientAuth="false" sslProtocol="TLS"
   keystoreFile="${catalina.home}/conf/server.keystore"
   keystorePass="LinuxD2D"/>
   ```

6. Riavviare il server di backup centrale.

   ```
   /opt/CA/d2dserver/bin/d2dserver restart
   ```

Il server di backup centrale è configurato.

Modifica del nome host o dell'indirizzo IP del server membro

In caso di modifica del nome host o dell'indirizzo IP del server di backup membro, configurare il server membro per la gestione dal server centrale. In caso contrario, non sarà possibile gestire il server membro dal server centrale e si verificherà un errore. Un server membro è un server aggiunto all'interfaccia Web del server di backup centrale.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup centrale come utente root:
2. Per modificare il nome host, immettere i comandi seguenti:

   ```
   source /opt/CA/d2dserver/bin/setenv
   ```

   ```
   /opt/CA/d2dserver/sbin/sqlite3 /opt/CA/d2dserver/data/ARCserveLinuxD2D.db
   "update D2DServer set Name='New_Hostname' where IsLocal=1"
   ```

3. Rinominare il file keystore:

   ```
   mv /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.keystore
   /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.keystore.old
   ```

4. Creare un file keystore utilizzando il comando Java keytool.

   ```
   keytool -genkey -alias tomcat -keyalg DSA -keypass <YOUR_VALUE> -storepass
   <YOUR_VALUE> -keystore /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.keystore -validity
   3600 -dname "CN=<New Hostname>"
   ```

   Nota: aggiornare il campo YOUR_VALUE in base alle proprie necessità. Generalmente, viene utilizzata la password utente.

   Esempio:

   ```
   keytool -genkey -alias tomcat -keyalg DSA -keypass LinuxD2D -storepass LinuxD2D
   -keystore /opt/CA/d2dserver/TOMCAT/conf/server.keystore -validity 3600 -dname
   "CN=New Hostname"
   ```

5. Aprire il file di configurazione TOMCAT server.xml e cambiare il valore keystoreFile e il valore keystorePass in base al file keystore.

```
<Connector port="8014" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true" maxThreads="150"
scheme="https" secure="true" clientAuth="false" sslProtocol="TLS"
keystoreFile="${catalina.home}/conf/server.keystore"
keystorePass="YOUR_VALUE"/>
```

   Esempio:

```
<Connector port="8014" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true" maxThreads="150"
scheme="https" secure="true" clientAuth="false" sslProtocol="TLS"
keystoreFile="${catalina.home}/conf/server.keystore"
keystorePass="LinuxD2D"/>
```

6. Riavviare il server di backup membro.

```
/opt/CA/d2dserver/bin/d2dserver restart
```

7. Accedere all'interfaccia Web centrale di Agente Arcserve Unified Data Protection per Linux.
8. Dal riquadro del server di backup, selezionare il server nome host precedente.
9. Dal menu Server di backup, fare clic su Elimina.
10. Nella finestra di dialogo Elimina, fare clic su OK.

    Il server dei nomi host precedente viene eliminato.

11. Dal menu Server di backup, fare clic su Aggiungi.

    Viene visualizzata la finestra di dialogo Aggiungi server.

12. Immettere i dettagli del nuovo nome host nella finestra di dialogo e fare clic su OK.

    La finestra di dialogo Aggiungi server viene chiusa e il server membro con il nuovo nome host viene aggiunto all'interfaccia utente.

13. Effettuare l'accesso al server di backup centrale che gestisce il server di backup membro.
14. Per aggiornare le informazioni di licenza, immettere i comandi seguenti:

```
source /opt/CA/d2dserver/bin/setenv
```

```
/opt/CA/d2dserver/sbin/sqlite3 /opt/CA/d2dserver/data/License.db "update
LicensedMachine set ServerName ='New_Hostname' where ServerName ='Old_Hostname'"
```

Il server di backup membro è configurato.

Modifica del nome host o dell'indirizzo IP del nodo client

In caso di modifica del nome host o dell'indirizzo IP di un nodo, è possibile configurare il nome host o l'indirizzo IP nelle impostazioni di sistema per eseguire il backup del nodo senza nessun errore.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere alla destinazione di backup.
2. Individuare la cartella denominata **Old_Hostname** nella destinazione di backup del nodo e rinominarla in **New_Hostname**.

   Ad esempio, il nome host precedente per node1 è First_Node. La destinazione di backup per node1 è //Backup_Destination/LinuxBackup. In seguito al corretto completamento del primo backup, una cartella denominata First_Node viene creata in //Backup_Destination/LinuxBackup. Il nome host originale viene modificato in Second_Node. Individuare la cartella First_Node in //Backup_Destination/LinuxBackup e rinominare la cartella in Second_Node.
3. Accedere al server di backup come utente root.
4. Per aggiornare il nome host, immettere i comandi seguenti:

```
source /opt/CA/d2dserver/bin/setenv
```

```
/opt/CA/d2dserver/bin/d2drp --storagepath=Backup Destination
--node=New_Hostname
```

```
/opt/CA/d2dserver/sbin/sqlite3 /opt/CA/d2dserver/data/ARCserveLinuxD2D.db
"update JobQueue set TargetName='New_Hostname' where JobType in (1,3,4,5) and
TargetName='Old_Hostname'"
```

```
/opt/CA/d2dserver/sbin/sqlite3 /opt/CA/d2dserver/data/ARCserveLinuxD2D.db
"update TargetMachine set Name='New_Hostname' where Name='Old_Hostname'"
```

   Nota: se si utilizza una condivisione NFS o CIFS come destinazione di backup, montarla sulla condivisione Locale.

   Esempio: il punto di montaggio utilizzato è /mnt/backup_destination.

```
/opt/CA/d2dserver/bin/d2drp --storagepath=<mount point>
--node=New_Hostname
```

   Nota: se si utilizza la condivisione Locale, utilizzare il comando:

```
/opt/CA/d2dserver/bin/d2drp --storagepath=<local path> --node=New_Hostname
```

5. Accedere al server di backup centrale come utente root.
6. Per aggiornare le informazioni di licenza, immettere il comando seguente:

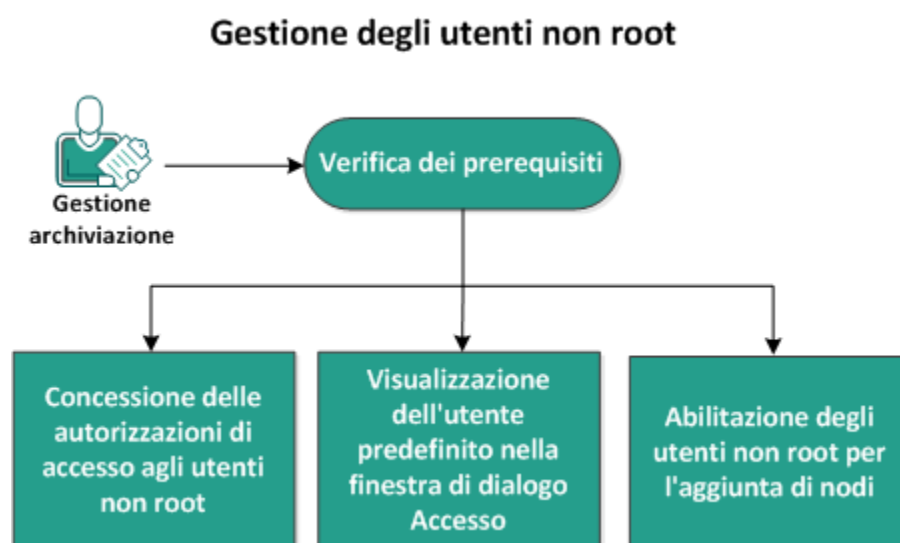
```
/opt/CA/d2dserver/sbin/sqlite3 /opt/CA/d2dserver/data/License.db "update
LicensedMachine set MachineName ='New_Hostname' where MachineName
='Old_Hostname'"
```

Il nome host viene configurato per eseguire il backup senza errori.

Gestione degli utenti non root

È possibile gestire tutti gli utenti non root che accedono a Agente Arcserve UDP (Linux) e definire le autorizzazioni di tali utenti in modo da limitare il loro livello di accesso a Agente Arcserve UDP (Linux). È possibile gestire gli utenti non root modificando il file di configurazione del server Web (file server.cfg).

Nota: Se il nodo di origine di backup viene configurato con pam_wheel, utilizzare allora l'opzione use_uid per configurare pam_wheel. Per ulteriori informazioni su pam_wheel, vedere la pagina principale di pam_wheel.

Il diagramma seguente mostra il processo di gestione degli utenti non root:

Eseguire queste attività per gestire gli utenti non root:

- Verifica dei prerequisiti (a pagina 192)
- Concessione delle autorizzazioni di accesso agli utenti non root (a pagina 193)
- Visualizzazione dell'utente predefinito nella finestra di dialogo Accedi (a pagina 193)
- Abilitazione degli utenti non root per l'aggiunta di nodi (a pagina 194)

Verifica dei prerequisiti

Considerare i prerequisiti seguenti prima di gestire gli utenti non root:

- Si dispone delle credenziali di accesso per l'utente root al server di backup.
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

Concessione delle autorizzazioni di accesso agli utenti non root

Un utente root può concedere delle autorizzazioni agli utenti non root per l'accesso al server di backup. Se gli utenti non root ottengono l'autorizzazione per l'accesso al server di backup, possono utilizzare Agente Arcserve UDP (Linux) per eseguire tutte le attività di protezione e ripristino di dati.

Nota: Per concedere le autorizzazioni di accesso agli utenti non root, connettersi al server di backup come utente root mediante la connessione SSH.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Aprire il file server.cfg dal percorso seguente:

   `/opt/CA/d2dserver/configfiles/server.cfg`

   Nota: se il file server.cfg non è presente, crearlo.
3. Aggiungere il codice seguente nel file server.cfg:

   `allow_login_users=user1 user2`

   Nota: utilizzare gli spazi vuoti per distinguere più utenti.

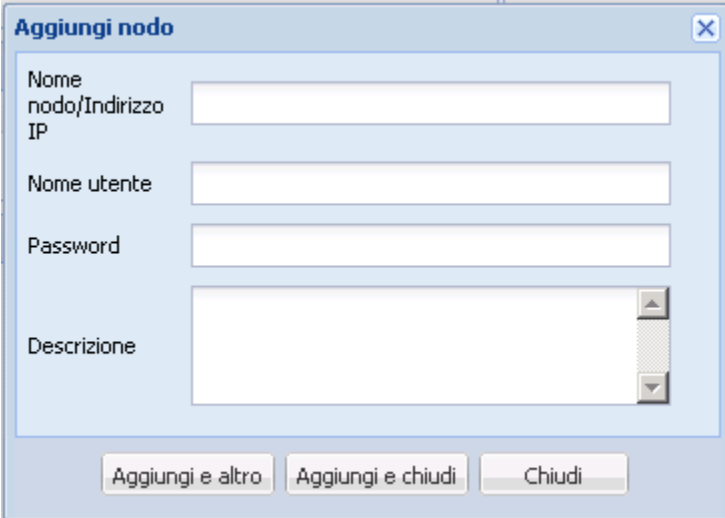
   Il codice viene aggiunto.
4. Verificare che l'utente non root possa connettersi al server di backup mediante la connessione SSH.

L'autorizzazione di accesso viene concessa agli utenti non root per accedere al server di backup.

Visualizzazione dell'utente predefinito nella finestra di dialogo Accedi

È possibile gestire gli utenti e modificare il nome visualizzato nella finestra di dialogo di accesso di Agente Arcserve UDP (Linux). L'utente predefinito visualizzato nella finestra di dialogo di accesso è l'utente root. Se non si dispone di utenti root che accedono al prodotto, è possibile sostituire il nome predefinito con qualsiasi nome utente non root. A tal fine è necessario modificare il file server.cfg situato nel server di backup.

Nota: Per modificare il file server.cfg, connettersi al server di backup come utente root mediante la connessione SSH.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Aprire il file server.cfg dal percorso seguente:

   `/opt/CA/d2dserver/configfiles/server.cfg`

   Nota: se il file server.cfg non è presente, crearlo.
3. Aggiungere il codice seguente nel file server.cfg:
   show_default_user_when_login=false|true
4. Accedere all'interfaccia Web di Agente Arcserve UDP (Linux).
   - Se si è aggiunto il comando *allow_login_users*,la finestra di dialogo di accesso mostra il primo utente aggiunto nel comando *allow_login_users.*
   - Se non si è aggiunto il comando *allow_login_users*,la finestra di dialogo di accesso mostra l'utente root.

L'utente predefinito viene visualizzato nella finestra di dialogo di accesso di Agente Arcserve UDP (Linux).

Abilitazione degli utenti non root per l'aggiunta di nodi

Se il Server SSH disattiva l'accesso dell'utente root, è possibile abilitare l'accesso dell'utente non root per l'aggiunta di nodi. Quando si abilitano le credenziali di accesso dell'utente non root, la finestra di dialogo Aggiungi nodo cambia e viene visualizzata l'opzione delle credenziali root.

Nota: in caso di modifica delle credenziali del nodo client da utente root a un utente non root, si consiglia di cancellare la cartella */tmp* sul nodo client prima di eseguire il processo di backup.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Aprire il file server.cfg dal percorso seguente:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/configfiles/server.cfg
   ```

   Nota: se il file server.cfg non è presente, crearlo.
3. Aggiungere la riga seguente nel file server.cfg per abilitare la funzione dell'utente non root:

   ```
   enable_non_root_user=true
   ```

   La funzione dell'utente non root è abilitata.
4. (Facoltativo) Aggiungere la riga seguente nel file server.cfg per disabilitare la funzione dell'utente non root:

   ```
   enable_non_root_user=false
   ```

   La funzione dell'utente non root è disabilitata.

Gli utenti non root sono abilitati per l'aggiunta di nodi.

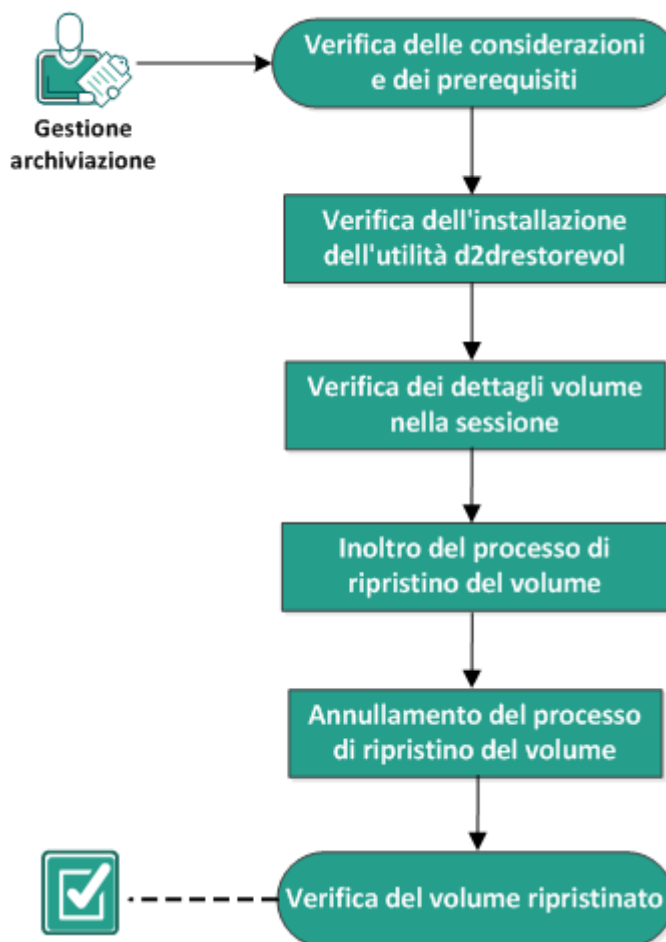
Nota: se si modifica la password dell'utente root o dell'utente non root e si modifica il nodo, è necessario immettere entrambe la password (utente root e non root) nel campo corrispondente della finestra di dialogo Modifica Nodo.

Nota: gli utenti non root non possono gestire i nodi utilizzando il comando *d2dnode* dalla riga di comando.

Ripristino dei volumi su un nodo di destinazione

È possibile ripristinare singoli volumi sul nodo di destinazione senza eseguire un ripristino bare metal completo. Il nodo di destinazione può essere un server di backup o un nodo protetto.

Il ripristino di singoli volumi utilizza meno risorse e fornisce prestazioni migliori.

Nel diagramma seguente è possibile visualizzare il processo per ripristinare i volumi:

Per eseguire il ripristino dei volumi, procedere come segue:

- Verifica delle considerazioni e dei prerequisiti (a pagina 197)
- Verifica dell'installazione dell'utilità d2drestorevol (a pagina 197)
- Verifica dei dettagli volume nella sessione (a pagina 199)
- Inoltro del processo di ripristino del volume (a pagina 200)
- Annullamento del processo di ripristino del volume (a pagina 202)
- Verifica del volume ripristinato (a pagina 202)

Verifica delle considerazioni e dei prerequisiti

Rivedere i prerequisiti seguenti prima di ripristinare i volumi:

- Si dispone di una sessione di backup valida per eseguire un ripristino.
- È necessario accedere alle sessioni di backup localmente sul nodo di destinazione. Se la posizione della sessione è sul volume locale del nodo di destinazione, utilizzare il percorso esatto della directory come posizione della sessione. Se la posizione della sessione è su una condivisione di rete, montare innanzitutto la condivisione di rete su un punto di montaggio locale, quindi utilizzare il percorso del punto di montaggio come posizione della sessione.
- I volumi di destinazione che si desidera ripristinare devono essere non montanti, a tal fine utilizzare il comando umount:

  `Esempio: umount /dev/sda2`
- Il volume di destinazione deve essere uguale o più grande del volume di origine.
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

Rivedere le considerazioni seguenti prima di ripristinare i volumi:

- Quando si esegue il ripristino, qualsiasi dato esistente sul volume di destinazione viene eliminato. Eseguire un backup dei dati esistenti dal volume di destinazione prima di ripristinare.

Verifica dell'installazione dell'utilità d2drestorevol

L'utilità d2drestorevol ripristina il volume sul nodo di destinazione. Il nodo di destinazione può essere un server di backup o un altro nodo di Linux (client). Se l'utilità restorevol non è installata sul nodo di destinazione, va installata manualmente.

Ripristino su un server di backup

Se il nodo di destinazione è un server di backup, l'utilità è installata con il pacchetto di installazione. Verificare se l'utilità è presente alla cartella *bin.*

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server di backup.
2. Verificare che l'utilità si trovi nella posizione seguente:

   `/opt/CA/d2dserver/bin/d2drestorevol`

   L'utilità viene installata e verificata.

Ripristino su un client

L'utilità non è già installata su un nodo client. Si deve installare manualmente l'utilità sul client.

Importante. È necessario scaricare l'utilità dal server di backup come descritto nei passaggi seguenti. Se si copia manualmente l'utilità da un server di backup a un client, l'utilità potrebbe non funzionare correttamente.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al client.
2. Individuare il percorso di download dell'utilità d2drestorevol dalla riga di comando.

   ```
   http[s]://[Backup-Server-address]:[port]/d2drestorevol
   ```

3. Scaricare lo script mediante uno strumento della riga di comando, come wget.

   ```
   wget http://192.168.1.1:8014/d2drestorevol -O d2drestorevol
   ```

   Nota: Se il server utilizza il protocollo HTTPS, potrebbe essere necessario il parametro "--no-check-certificate".

   ```
   wget https://192.168.1.1:8014/d2drestorevol -O d2drestorevol
   --no-check-certificate
   ```

4. Fornire l'autorizzazione di esecuzione all'utilità mediante il comando seguente:

   ```
   chmod +x d2drestorevol
   ```

   L'autorizzazione viene fornita.

L'utilità d2drestorevol viene installata e verificata.

Verifica dei dettagli volume nella sessione

Verificare i dettagli volume nella sessione che si desidera ripristinare. È possibile visualizzare il volume di origine, il file system, le dimensioni file e le informazioni di montaggio nell'output.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al nodo di destinazione.
2. Utilizzare il comando seguente per verificare le informazioni sul volume:

```
d2drestorevol --command=info --storage-path=<local_path> --node=<node_name>
--rp=<recovery_point>
```

--command=info

Specifica la visualizzazione dei dettagli volume della sessione.

--storage-path

Specifica il percorso determinato nell'argomento Prerequisiti. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento Verifica delle considerazioni e dei prerequisiti.

--node

Specifica il nodo di origine di cui si è stato eseguito il backup.

--rp

Specifica il punto di ripristino o la sessione di ripristino che si desidera ripristinare. Generalmente, un punto di ripristino presenta il formato seguente: S00000000X, dove X è un valore numerico.

L'output viene visualizzato.

I dettagli volume vengono verificati.

Inoltro del processo di ripristino del volume

Inoltrare il processo di ripristino del volume per iniziare a ripristinare il volume sul nodo di destinazione.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al nodo di destinazione.
2. Inviare il processo di ripristino utilizzando il comando seguente:

```
d2drestorevol --command=restore --storage-path=<local_path> --node=<node_name>
--rp=<recovery_point> --source-volume=<source_volume>
--target-volume=<target_volume> [--encryption-password=<encryption_password>]
[--mount-target=<mount_point> [--quick-recovery]]
```

--command=restore

Specifica l'invio del processo di ripristino del volume.

--storage-path

Specifica il percorso determinato nell'argomento Prerequisiti. Per ulteriori informazioni, consultare l'argomento Verifica delle considerazioni e dei prerequisiti.

--node

Specifica il nodo di origine di cui si è stato eseguito il backup.

--rp

Specifica il punto di ripristino o la sessione di ripristino che si desidera ripristinare. Generalmente, un punto di ripristino presenta il formato seguente: S00000000X, dove X è un valore numerico.

--encryption-password

Specifica la password della sessione. Questa opzione è necessario se la sessione è crittografata. Se la sessione è crittografata ma questa opzione non è presente, viene richiesto di inserire la password dal terminale.

--source-volume

Specifica il volume di origine. È possibile ottenere il volume di origine mediante il parametro *command=info* come descritto nell'argomento Verifica dei dettagli volume nella sessione o il volume di origine può essere il punto di montaggio dal sistema di origine.

--target-volume

Specifica il percorso file della periferica del nodo di destinazione.

Esempio: /dev/sda2

--mount-target

Specifica il punto di montaggio del volume ripristinato.

Esempio: /mnt/volrestore

--quick-recovery

Se utilizzato con il comando --mount-target, il volume di destinazione viene montato il prima possibile. Durante il ripristino dei dati è possibile utilizzare i dati sul volume di destinazione.

Una volta completato, il processo di ripristino viene chiuso automaticamente ed è possibile utilizzare i dati senza alcuna interruzione.

Nota: in caso di esecuzione simultanea di un processo di ripristino e di backup:

- Se si utilizza il comando --quick-recovery, il processo (backup o rispristino del volume) avviato più tardi non viene eseguito.
- Se il comando --quick-recovery non viene utilizzato, viene eseguito unicamente il backup dei volumi non ripristinati.

Il processo di ripristino viene inoltrato e si apre una schermata che visualizza il progresso. Se si desidera inoltrare altri processi, è possibile attendere il completamento del processo corrente o premere Q per uscire dalla schermata e inoltrare un nuovo processo.

3. (Facoltativo) Utilizzare il comando seguente per verificare il progresso del processo di ripristino del volume:

```
d2drestorevol --command=monitor
```

I dettagli sul progresso, come il nome del volume, il tempo trascorso, il progresso, la velocità, lo stato e il tempo rimanente vengono visualizzati su una schermata.

La schermata si chiude al completamento del processo. È anche possibile premere Q per uscire manualmente dalla schermata. Uscendo manualmente la schermata non si interrompe il processo di ripristino in esecuzione.

Il processo di ripristino del volume viene inoltrato.

Annullamento del processo di ripristino del volume

È possibile annullare il processo di ripristino del volume dalla riga di comando del nodo di destinazione. Utilizzare il comando seguente per annullare il processo di ripristino del volume.

```
d2drestorevol --command=cancel --target-volume=<target_volume>
```

--command=cancel

Specifica l'annullamento del processo di ripristino di volume.

--target-volume

Specifica il percorso file della periferica del nodo di destinazione. Il valore deve essere identico al valore utilizzato per inoltrare il processo di ripristino.

Importante: Annullando un processo di ripristino del volume il volume di destinazione diventa inutilizzabile. In tali casi è possibile riprovare a eseguire il processo di ripristino del volume oppure ripristinare i dati persi, se si dispone di un backup.

Verifica del volume ripristinato

Verificare i dati quando il volume viene ripristinato.

Procedere come descritto di seguito:

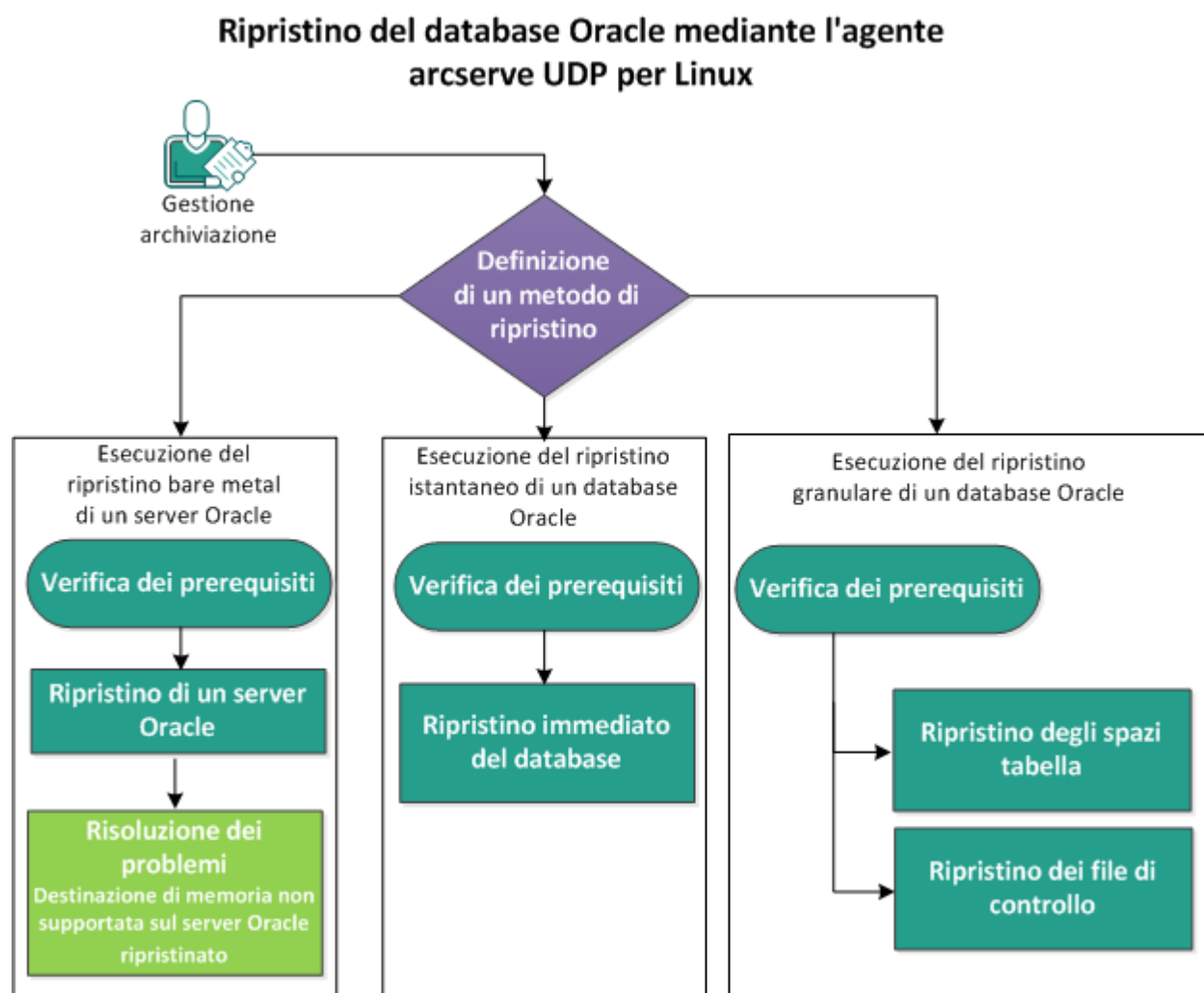
1. Accedere al nodo di destinazione.
2. Verificare la schermata di progresso per verificare lo stato di completamento.
3. (Facoltativo) Verificare il file *d2drestvol_activity_[target volume].log* per visualizzare tutti i registri del processo di ripristino.
4. Montare il volume ripristinato e verificare che i dati siano stati ripristinati.

   Il processo di ripristino del volume viene verificato.

Il volume viene ripristinato correttamente.

Ripristino di un database Oracle mediante l'Agente Arcserve UDP (Linux)

È possibile ripristinare l'intero database Oracle o ripristinare file specifici dal database. È possibile, inoltre, eseguire un ripristino bare metal (BMR) di un server Oracle quando il server di origine non funziona correttamente. Se si è perso il database e si desidera averlo immediatamente disponibile, è possibile eseguire un ripristino istantaneo. Prima di avviare il processo di ripristino, leggere i prerequisiti per ciascun tipo di ripristino.

Il diagramma seguente illustra il processo di ripristino di un database Oracle mediante l'Agente Arcserve UDP (Linux):

Eseguire i passaggi seguenti per ripristinare un database Oracle mediante l'Agente Arcserve UDP (Linux):

- Esecuzione di un ripristino bare metal di un server Oracle (a pagina 204)
- Esecuzione di un ripristino istantaneo di un database Oracle (a pagina 206)
- Esecuzione del ripristino granulare di un database Oracle (a pagina 208)

Esecuzione di un ripristino bare metal (BRM) di un server Oracle

Un ripristino bare metal esegue il ripristino del sistema operativo e delle applicazioni software, ed esegue il recupero di tutti i dati sottoposti a backup. Il ripristino bare metal consiste nel ripristino di un sistema del computer avviato a partire da un sistema bare metal. Bare metal è un computer senza sistema operativo, driver e applicazioni software. Al completamento del ripristino, il computer di destinazione viene riavviato automaticamente sullo stesso ambiente operativo del nodo di origine del backup e tutti i dati vengono ripristinati.

È possibile eseguire un ripristino bare metal mediante l'indirizzo IP o l'indirizzo MAC del computer di destinazione. Se il computer di destinazione viene avviato mediante il sistema Live CD dell'Agente Arcserve UDP (Linux), è possibile ottenere l'indirizzo IP del computer di destinazione.

Verifica dei prerequisiti

Verificare i prerequisiti seguenti prima di ripristinare il database Oracle:

- Si dispone di un punto di ripristino valido e della password di crittografia per il ripristino.
- Si dispone di un computer di destinazione valido per il ripristino bare metal.
- È stato creato il Live CD di dell'Agente Arcserve UDP (Linux) (Linux).
- Se si desidera eseguire il ripristino bare metal con l'indirizzo IP, è necessario acquisire l'indirizzo IP del computer di destinazione utilizzando Live CD.
- Se si desidera eseguire il ripristino bare metal PXE con l'indirizzo MAC, è necessario acquisire l'indirizzo MAC del computer di destinazione.
- Il database Oracle archivia tutti i file relativi al database (file di dati, registri di ripristino, registri di archivio, pfile, spfile, backup) su ext2, ext3, ext4, e ReiserFS. Il database non riconosce Oracle Cluster File System (OCFS/OCFS2), i dischi non formattati o i file system della gestione automatica della memorizzazione (ASM).
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

Ripristino di un server Oracle

Se il server Oracle è corrotto, è possibile ripristinare il server intero eseguendo un ripristino bare metal.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere alla console del server di backup di Linux come utente root.

2. Eseguire un ripristino bare metal mediante la procedura guidata di ripristino. Per ulteriori informazioni sul processo di ripristino, consultare Esecuzione di un ripristino bare metal (BMR) per computer Linux.
3. Dopo che il processo di ripristino bare metal è stato completato, accedere al computer di destinazione e verificare che il database sia stato ripristinato.

Il server Oracle è stato recuperato correttamente.

Destinazione di memoria non supportata sul server Oracle ripristinato

Sintomo:

È stato eseguito un ripristino bare metal di un server Oracle. La dimensione di memoria del computer di destinazione è minore rispetto al server Oracle di origine e il database Oracle utilizza AMM (Gestione di memoria automatica). Dopo il ripristino bare metal, all'avvio dell'istanza del database Oracle si ottiene il seguente errore:

SQL> startup

ORA-00845: MEMORY_TARGET not supported on this system (SQL> startup ORA-00845: MEMORY_TARGET non supportato su questo sistema)

Soluzione:

Per risolvere questo errore, aumentare la dimensione del file system virtuale della memoria condivisa.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al computer di destinazione come utente root.
2. Aprire il prompt dei comandi e verificare la dimensione del file system virtuale della memoria condivisa.

```
# df -k /dev/shm
Filesystem           1K-blocks      Used Available Use% Mounted on
tmpfs                   510324        88    510236   1% /dev/shm
```

3. Immettere il comando seguente e specificare la dimensione necessaria della memoria condivisa:

```
# mount -o remount,size=1200m /dev/shm
```

4. Accedere alla cartella "/etc/fstab" e aggiornare l'impostazione tmpfs:

```
tmpfs /dev/shm tmpfs size=1200m 0 0
```

Nota: La dimensione del file system virtuale della memoria condivisa dovrebbe essere grande abbastanza per ospitare i valori MEMORY_TARGET e MEMORY_MAX_TARGET . Per ulteriori informazioni sulle variabili, fare riferimento alla documentazione di Oracle.

Esecuzione di un ripristino istantaneo di un database Oracle

È possibile recuperare istantaneamente un database Oracle senza eseguire un ripristino bare metal completo. È possibile recuperare il database usando comandi specifici dalla riga di comando.

Verifica dei prerequisiti

Verificare i prerequisiti seguenti prima di ripristinare il database Oracle:

- Si dispone di un punto di ripristino valido e della password di crittografia per il ripristino.
- È necessario accedere alle sessioni di backup localmente sul nodo di destinazione. Se la posizione della sessione è sul volume locale del nodo di destinazione, utilizzare il percorso esatto della directory come posizione della sessione. Se la posizione della sessione è su una condivisione di rete, montare innanzitutto la condivisione di rete su un punto di montaggio locale, quindi utilizzare il percorso del punto di montaggio come posizione della sessione.
- I volumi di destinazione che si desidera ripristinare non possono essere un volume root e devono essere smontati mediante il comando umount.

  Esempio: umount /dev/sda1
- Il volume di destinazione deve essere uguale o più grande del volume di origine.
- Il database Oracle archivia tutti i file relativi al database (file di dati, registri di ripristino, registri di archivio, pfile, spfile, backup) su ext2, ext3, ext4, e ReiserFS. Il database non riconosce Oracle Cluster File System (OCFS/OCFS2), i dischi non formattati o i file system della gestione automatica della memorizzazione (ASM).
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

Ripristino istantaneo del database

Quando si recupera il database istantaneamente, quest'ultimo è disponibile per l'uso immediato. Tuttavia, il processo di ripristino viene eseguito nel back-end e tutti i file sono disponibili solamente dopo che il database è stato recuperato completamente.

Nota: Per ulteriori informazioni sul ripristino del volume, consultare Ripristino dei volumi su un nodo di destinazione.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al computer di destinazione come utente root.
2. Aprire un prompt dei comandi come utente root.
3. Verificare che il volume di destinazione /dev/sdb1 non sia montato.
   ```
   # df | grep ‘target_volume’
   ```
   Esempio: # df | grep '/dev/sdb1'
4. Montare la condivisione NFS remota sul percorso locale.
   ```
   #mount <nfs_session_path>:/nfs  <session_location_on_local>
   ```
   Esempio: #mount xxx.xxx.xxx.xxx:/nfs /CRE_ROOT
5. Immettere il seguente comando per avviare il programma di ripristino:
   ```
   #. /d2drestorevol --command=restore --storage-path=<session_location_on_local>
   --node=<oracle_server> --rp=last
   --source-volume=<mount_point_for_oracle_data_volume>
   --target-volume=<restore_target_volume_name>
   --mount-target=<mount_point_for_oracle_data_volume> --quick-recovery
   ```
   Esempio: #. /d2drestorevol --command=restore --storage-path=/CRE_ROOT --node=rh63-v2 --rp=last --source-volume=/opt/oracle --target-volume=/dev/sdb1 --mount-target=/opt/oracle --quick-recovery

   È possibile avviare il database Oracle immediatamente dopo l'avvio del processo di ripristino. Non è necessario attendere il completamento del recupero del database.
6. Aprire un altro prompt dei comandi e accedere con il nome utente e la password di Oracle.
   ```
   $sqlplus / as sysdba
   SQL> startup;
   ```
   Il database Oracle si apre ed è possibile eseguire le normali operazioni del database come quelle relative alle query, all'inserimento, all'eliminazione, all'aggiornamento dei dati e così via.

Il database Oracle viene recuperato istantaneamente.

Esecuzione del ripristino granulare di un database Oracle

È possibile recuperare file specifici relativi al database Oracle. Questi file possono essere file di controllo o file di dati degli spazi tabella.

Verifica dei prerequisiti

Verificare i prerequisiti seguenti prima di ripristinare il database Oracle:

- Si dispone di un punto di ripristino valido e della password di crittografia.
- Si dispone di un nodo di destinazione valido per il recupero dei dati.
- Si è verificato che il server di backup di Linux supporta il file system che si desidera ripristinare.
- Il database Oracle archivia tutti i file relativi al database (file di dati, registri di ripristino, registri di archivio, pfile, spfile, backup) su ext2, ext3, ext4, e ReiserFS. Il database non riconosce Oracle Cluster File System (OCFS/OCFS2), i dischi non formattati o i file system della gestione automatica della memorizzazione (ASM).
- Riesaminare la Matrice di compatibilità che fornisce i sistemi operativi, i database e i browser supportati.

Ripristino degli spazi tabelle

Se uno spazio tabella di database viene perso o corrotto, è possibile ripristinarlo eseguendo un ripristino a livello del file. Dopo che il ripristino a livello del file è stato completato correttamente, è necessario recuperare manualmente lo spazio tabella.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al computer di destinazione come utente root.
2. Assicurarsi che il database sia disponibile.

3. Prendere lo spazio di tabella necessario in modalità non in linea.

   Esempio: Considerare che il nome dello spazio tabella sia MYTEST_DB. Immettere il comando seguente per prendere lo spazio tabella in modalità non in linea:

   ```
   $ sqlplus "/ as sysdba"
   SQL> alter tablespace MYTEST_DB offline;
   ```

4. Elencare tutti i file di dati per lo spazio tabella MYTEST_DB specificato.

   ```
   SQL> select file_name, tablespace_name from dba_data_files where
   tablespace_name='MYTEST_DB';

   FILE_NAME

   ----------------------------------------------------------------------------
   ---

   TABLESPACE_NAME

   ------------------------------

   /opt/oracle/oradata/lynx/MYTEST_DATA01.dbf

   MYTEST_DB
   ```

5. Ripristinare i file di dati degli spazi tabella mediante la procedura guidata di ripristino. Per ulteriori informazioni sul processo di ripristino, vedere Esecuzione di un ripristino a livello di file sui nodi Linux.

6. Specificare le informazioni seguenti sulla procedura guidata di ripristino e inoltrare il processo:

   a. Quando si selezionano i file e le cartelle, immettere il nome del file di dati obbligatorio dello spazio tabella e avviare la ricerca.

      Esempio: Immettere "MYTEST_DATA01.dbf" dello spazio tabella "MYTEST_DB" e cercare.

   b. Sulla pagina del computer di destinazione, immettere le informazioni seguenti:

      - Selezionare Ripristina in posizione originale.
      - Immettere il nome host o l'indirizzo IP del server Oracle di destinazione.
      - Immettere il nome utente root e la password del server Oracle di destinazione.
      - Selezionare Sovrascrivi i file esistenti per l'opzione Risoluzione conflitti.

7. Dopo che i file di dati sono stati ripristinati, recuperare lo spazio tabella del database Oracle.

   ```
   SQL>recover tablespace MYTEST_DB;
   Specify log: {<RET>=suggested | filename | AUTO | CANCEL}
   Automatico
   ```

8. Creare lo spazio tabella specificato in modalità in linea.

   ```
   SQL>alter tablespace MYTEST_DB online;
   ```

Lo spazio tabella è stato recuperato correttamente.

Ripristino dei file di controllo

Se i file di controllo di un database sono persi o corrotti, è possibile ripristinarli eseguendo un ripristino a livello del file. Dopo che il ripristino a livello del file è stato completato correttamente, è necessario recuperare manualmente i file di controllo.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al computer di destinazione come utente root.
2. Chiudere l'istanza Oracle.

   ```
   SQL>shutdown abort
   ```

3. Avviare il database nello stato nomount.

   ```
   SQL>startup nomount
   ```

4. Elencare il percorso per tutti i file di controllo.

   ```
   SQL> show parameter control_files;
   NAME                                 TYPE        VALUE
   ------------------------------------ -----------
   ------------------------------
   control_files                string    /opt/oracle/oradata/lynx/control01.ctl,
   /opt/oracle/flash_recovery_area/lynx/control02.ctl
   ```

5. Ripristinare i file di controllo mediante la procedura guidata di ripristino. Per ulteriori informazioni sul processo di ripristino, vedere Esecuzione di un ripristino a livello di file sui nodi Linux.
6. Specificare le informazioni seguenti sulla procedura guidata di ripristino e inoltrare il processo:

   a. Quando si selezionano i file e le cartelle, immettere il nome del file di controllo obbligatorio e avviare la ricerca. Ripetere questo passaggio finché tutti i file di controllo sono stati selezionati.

      Esempio: Immettere "control01.ctl " e avviare la ricerca.

   b. Sulla pagina del computer di destinazione, immettere le informazioni seguenti:

      - Selezionare Ripristina in posizione originale.
      - Immettere il nome host o l'indirizzo IP del server Oracle di destinazione.
      - Immettere il nome utente root e la password del server Oracle di destinazione.
      - Selezionare Sovrascrivi i file esistenti per l'opzione Risoluzione conflitti.

7. Dopo il ripristino di tutti i file di controllo, installare il database e aprirlo.

```
$sqlplus / as sysdba
SQL>alter database mount;
```

8. Recuperare il database con il comando RECOVER e aggiungere la clausola USING BACKUP CONTROLFILE.

```
SQL> RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE
```

9. Applicare i registri archiviati richiesti.

   Nota: Se il registro archiviato richiesto non è disponibile, significa che nei registri di ripristino in linea è contenuto il record di ripristino necessario. Questa situazione si verifica quando nei registri in linea sono presenti modifiche non archiviate in seguito a un errore dell'istanza. È possibile specificare il percorso completo di un file del registro di ripristino in linea, quindi premere Invio. Per trovare il registro corretto, è possibile che si debba ripetere questa operazione più volte.

   Esempio:

```
SQL> RECOVER DATABASE USING BACKUP CONTROLFILE
ORA-00279: change 1035184 generated at 05/27/2014 18:12:49 needed for thread 1
ORA-00289: suggestion :
/opt/oracle/flash_recovery_area/LYNX/archivelog/2014_05_27/o1_mf_1_6_%u_.arc
ORA-00280: change 1035184 for thread 1 is in sequence #6
Specify log: {<RET>=suggested | filename | AUTO | CANCEL}
/opt/oracle/oradata/lynx/redo03.log
Log applied.
Recupero del supporto completato.
```

10. Aprire il database con la clausola RESETLOGS una volta completato il processo di ripristino.

```
SQL> alter database open resetlogs;
```

I file di controllo sono stati recuperati correttamente.

Capitolo 5: Risoluzione dei problemi

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

Mancata installazione Agente Arcserve UDP (Linux) sui server supportati

Valido su CentOS 6.x, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.x, Suse Linux Enterprise Server (SLES) 11.x e server Oracle Linux 6.x

Sintomo

Quando si installa Agente Arcserve UDP (Linux), l'installazione non riesce con i messaggi di avviso di Linux seguenti:

```
mkisofs         Crea immagine Live CD

mount.nfs               Montaggio del file system di condivisione NFS come
destinazione di backup e origine di ripristino

mount.nfs               Montaggio del file system di condivisione CIFS come
destinazione di backup e origine di ripristino

I seguenti processi devono essere in esecuzione

Processi non attivi             Funzione interessata

rpc.statd                La funzionalità di blocco del file NFS non è funzionante
```

Soluzione

All'inizio dell'installazione, Agente Arcserve UDP (Linux) verifica se il sistema operativo Linux soddisfa i requisiti del server di backup. Se il sistema operativo Linux non soddisfa i requisiti minimi, Agente Arcserve UDP (Linux) visualizza un messaggio di avviso per informare l'utente del problema. Il messaggio include l'elenco di tutti i pacchetti richiesti per il server di backup.

Per risolvere questo problema di installazione di Agente Arcserve UDP (Linux), eseguire i passaggi seguenti:

1. Installare i pacchetti seguenti mediante il comando *yum:*
   - genisoimage
   - nfs-utils
   - cifs-utils
2. Eseguire i due comandi seguenti:

   ```
   service rpcbind start
   ```

   ```
   service nfs start
   ```
3. Eseguire il comando seguente per verificare se *rpc.statd* è in esecuzione:

   ```
   ps -ef|grep rpc.statd
   ```
4. Reinstallare Agente Arcserve UDP (Linux).

Agente Arcserve UDP (Linux) viene installato correttamente.

Errore di timeout dell'operazione visualizzato da Agente Arcserve UDP (Linux)

Valido su CentOS 6.x, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.x, Suse Linux Enterprise Server (SLES) 11.x e server Oracle Linux 6.x

Sintomo

Viene visualizzato il messaggio seguente:

Timeout dell'operazione. È stato superato il tempo di completamento massimo per l'operazione. Riprovare.

Questo messaggio viene visualizzato frequentemente durante il ripristino a livello di file e se si accede a punti di ripristino contenenti più di 1000 punti di ripristino incrementali.

Soluzione

Il valore predefinito di timeout è pari a 3 minuti. È possibile risolvere questo problema aumentando il valore di timeout.

Per aumentare il valore di timeout, effettuare le operazioni seguenti:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Aggiungere la seguente variabile di ambiente di sistema:

   `D2D_WEBSVR_TIMEOUT`

   Il valore della variabile di ambiente corrisponde a un numero. Tale numero deve essere maggiore di 3. L'unità del valore è espressa in minuti.
3. Riavviare il server di backup.

Il valore di timeout viene aumentato correttamente.

Errore dei processi pianificati in caso di modifica dell'ora di sistema su un valore precedente all'ora corrente

Valido su CentOS 6.x, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.x, Suse Linux Enterprise Server (SLES) 11.x e server Oracle Linux 6.x

Sintomo

Se l'ora di sistema viene impostata su un valore precedente all'ora corrente, tale modifica viene applicata a tutti i processi pianificati. Si verifica un errore di esecuzione dei processi pianificati in seguito all'impostazione dell'ora di sistema su un orario precedente all'ora corrente.

Soluzione

Dopo avere modificato l'ora di sistema, riavviare il servizio BACKUP.

Eseguire le operazioni seguenti per riavviare il servizio BACKUP:

1. Accedere al server di backup come utente root.
2. Accedere alla cartella bin:

   `/opt/CA/d2dserver/bin/`

3. Riavviare il server di backup utilizzando il comando seguente:

   `d2dserver restart`

   Il server di backup viene riavviato.

Tutti i processi pianificati vengono eseguiti in base alla pianificazione.

Mancato montaggio di Agente Arcserve UDP (Linux) sulle periferiche Linux Software RAID

Valido su CentOS 6.x, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.x, Suse Linux Enterprise Server (SLES) 11.x e server Oracle Linux 6.x

Sintomo

Si verifica un errore di montaggio delle periferiche Linux Software RAID in seguito al riavvio del computer di destinazione.

Soluzione

Per risolvere questo problema, riavviare il computer di destinazione.

Se avviato mediante Live CD, il computer paravirtuale (PVM) visualizza una schermata nera nella finestra del client Virtual Network Computing (VNC).

Valido per computer paravirtuali (PVM) su Oracle VM Server.

Sintomo

Quando si procede all'avvio del computer paravirtuale (PVM) su Oracle VM Server mediante Live CD, viene visualizzata una schermata nera nella finestra del client VNC.

Soluzione

Per risolvere il problema, accedere alla console Live CD dal backend.

Procedere come descritto di seguito:

1. Avviare il computer virtuale mediante Live CD.
2. Annotare l'ID del computer virtuale disponibile in Oracle VM Manager.

3. Mediante Secure Shell (SSH), accedere al server Oracle VM su cui il computer virtuale è in esecuzione.
4. Eseguire il comando *xm console $ID* come illustrato a continuazione:

```
[root@              ~]# xm console 0004fb00000600008ee4bf4b1cd980ec
```

5. (Facoltativo) Quando richiesto, premere Invio per confermare l'operazione.
6. Live CD avvierà e visualizzerà la console del computer paravirtuale Xen.
7. Configurare la rete.
8. Uscire dalla console utilizzando i comandi ctrl+] oppure ctrl+5.

Il problema verrà così risolto.

Controllo della sequenza di avvio del disco dopo un ripristino bare metal su Oracle VM Server

Valido per Oracle VM Server

Sintomo

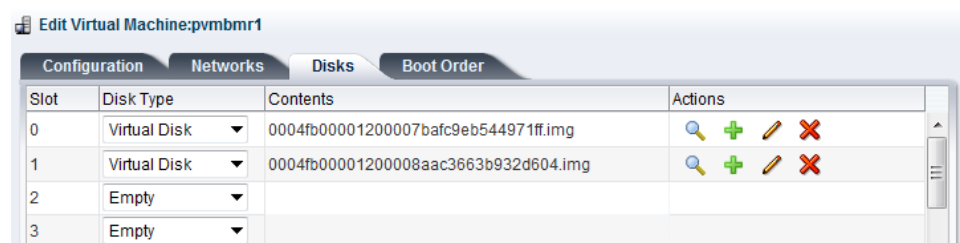
Quando viene eseguito il ripristino bare metal su un nodo di destinazione collocato su Oracle VM Server, il registro attività restituisce il seguente avviso:

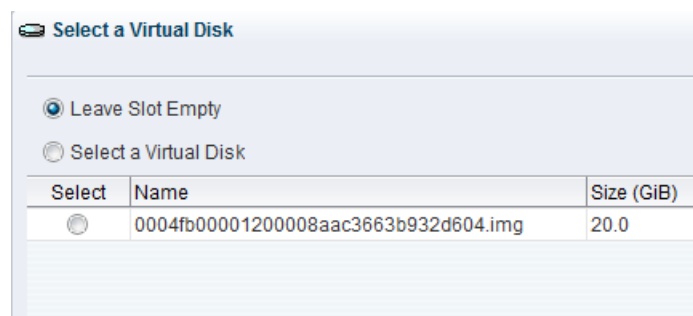
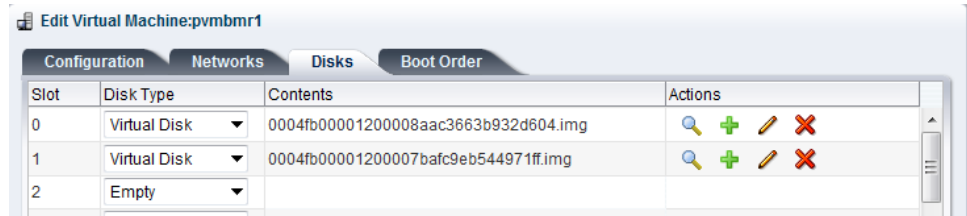
```
Il volume di avvio è stato ripristinato sul disco /dev/xxx. Modificare la sequenza
di avvio del disco nel BIOS per eseguire l'avvio da /dev/xxx.
```

Soluzione

Per evitare questo problema, invertire la sequenza di avvio del disco del nodo di destinazione del ripristino bare metal.

Procedere come descritto di seguito:

1. Modificare il nodo di destinazione del ripristino bare metal da Oracle VM Manager, quindi fare clic sulla scheda Disks.

2. Selezionare Slot N come disco di avvio.
3. Annotare il nome del disco e il numero di slot N.

   Tali dati saranno necessari nelle fasi successive.
4. Dalla colonna Actions, selezionare il pulsante Virtual Machine Disk.
5. Selezionare l'opzione Leave Slot Empty e fare clic su Save.

6. Selezionare Slot 0 Disk e annotare il nome del disco.
7. Dalla colonna Actions, selezionare il pulsante Virtual Machine Disk.
8. Selezionare l'opzione Leave Slot Empty e fare clic su Save.
9. Allegare l'immagine del disco di avvio selezionato allo Slot 0 e riassegnare allo Slot N l'immagine originariamente assegnata allo Slot 0.

10. Avviare il nodo di destinazione del ripristino bare metal.

La sequenza di avvio del disco verrà modificata con successo.

Errore di raccolta delle informazioni di ripristino bare metal durante il processo di backup o errore di creazione del layout del disco durante il processo di ripristino bare metal

Valido su Oracle VM Server per HVM con volume LVM

Sintomo

Durante il processo di backup HVM con volumi LVM su Oracle VM Server, le informazioni relative al ripristino bare metal non vengono raccolte. Inoltre, durante il ripristino bare metal per un computer HVM con volumi LVM su Oracle VM Server, il layout del disco non viene creato.

Soluzione

Per risolvere il problema, disabilitare i driver paravirtualizzati del nodo di origine di backup.

Procedere come descritto di seguito:

1. Aprire la finestra del prompt dei comandi sul nodo di origine di backup e immettere il seguente comando:

   `sfdisk –s`

2. Verificare se lo stesso disco viene visualizzato due volte nell'elenco dei risultati.

   Ad esempio, xvdX e hdX sono lo stesso disco. Verificare se entrambi i dischi compaiono nei risultati.

3. In tal caso, procedere come segue:

   a. Aggiungere la seguente linea al file */etc/modprobe.d/blacklist* sul nodo di origine di backup:

      `blacklist xen_vbd`

   b. Riavviare il nodo di origine di backup, quindi eseguire nuovamente il processo di backup.

      Il processo di backup viene eseguito.

4. In caso contrario, contattare il Supporto tecnico CA.

Il problema verrà così risolto.

La velocità di lettura del backup è inferiore quando i nodi di backup sono RHEL, CentOS oppure Oracle Linux 5.x su PVM Xen.

Valido su Red Hat Enterprise Linux (RHEL), CentOS, Suse Linux Enterprise Server (SLES) 11.x e server Oracle Linux 6.x su un PVM basato su Xen

Sintomo

Durante il backup di RHEL, CentOS oppure del server Oracle Linux 6.x su un PVM basato su Xen, la velocità di lettura del backup è inferiore.

Soluzione

Per risolvere il problema, configurare l'utilità di pianificazione I/O del disco del computer virtuale.

Procedere come descritto di seguito:

1. Aprire la finestra del prompt dei comandi sul nodo di origine di backup.
2. Eseguire il comando riportato a continuazione per identificare il numero di dischi del computer virtuale:

   ```
   ls /dev/xvd*
   ```

3. Eseguire il comando riportato a continuazione per identificare l'algoritmo dell'utilità di pianificazione I/O dei dischi:

   ```
   cat /sys/block/xvda/queue/scheduler
   ```

   Sul computer virtuale, verrà visualizzato il seguente risultato:

   ```
   [noop] anticipatory deadline cfq
   ```

4. Eseguire il comando riportato a continuazione per modificare l'utilità di pianificazione I/O su cfq:

   ```
   echo "cfq" > /sys/block/xvda/queue/scheduler
   ```

5. Verificare nuovamente l'utilità di pianificazione I/O

   Sul computer virtuale, verrà visualizzato il seguente risultato:

   ```
   noop anticipatory deadline [cfq]
   ```

6. Modificare l'utilità di pianificazione I/O per ogni disco.
7. Eseguire nuovamente il processo di backup

Il processo di backup dovrebbe essere adesso eseguito con velocità di lettura ottimale.

Ripristino della versione precedente del server di backup

Valido su Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.x e CentOS 6.x per il server di backup

Sintomo

Durante un tentativo di aggiornamento del server di backup si è verificato un errore. Il server di backup non funziona nel modo previsto. Si desidera ripristinare la versione precedente del server di backup.

Soluzione

Quando si esegue l'aggiornamento a una nuova versione, il server di backup crea una cartella di backup contenente tutti i file di configurazione e i file di database precedenti provenienti dalla versione installata in precedenza. La cartella si trova nella posizione seguente:

```
/opt/CA/d2dserver.bak
```

Procedere come descritto di seguito:

1. Disinstallare il server di backup esistente utilizzando il comando seguente:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/bin/d2duninstall
   ```

2. Installare la versione precedentemente installata del server di backup.
3. Interrompere il server di backup utilizzando il comando seguente:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/bin/d2dserver stop
   ```

4. Copiare i file di configurazione e i file di database precedenti nella cartella d2dserver utilizzando il comando seguente:

   ```
   cp –Rpf /opt/CA/d2dserver.bak/* /opt/CA/d2dserver/
   ```

5. Avviare il server di backup utilizzando il comando seguente:

   ```
   /opt/CA/d2dserver/bin/d2dserver start
   ```

La versione precedentemente installata del server di backup è stata ripristinata correttamente.

SLES 10.X non viene avviato correttamente dopo un ripristino bare metal

Valido su Suse Linux Enterprise Server (SLES) 10.X per il ripristino bare metal su computer di destinazione meno recenti

Sintomo:

Quando si esegue un ripristino bare metal utilizzando i punti di ripristino SLES 10.x su un computer di destinazione meno recente, il ripristino bare metal viene eseguito correttamente, ma il computer di destinazione non viene avviato correttamente. Inoltre, se si tenta di eseguire un ripristino bare metal in presenza di punti di ripristino da un computer di origine SLES 10.x meno recente, tale ripristino viene eseguito correttamente, ma il computer di destinazione non viene avviato correttamente.

In entrambi i casi, viene visualizzato il seguente messaggio di errore:

```
No operating system (Nessun sistema operativo)
```

Soluzione:

Modificare il ripristino bare metal del disco di avvio in un ambiente Live CD e riavviare il computer di destinazione.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al computer di destinazione mediante Live CD e individuare il disco di avvio

   Esempio: /dev/sda

2. Eseguire il seguente comando:

   ```
   echo -en "\\x90\\x90"|dd of=/dev/sda seek=156  bs=1
   ```

3. Riavviare il computer di destinazione e verificare se si riavvia correttamente.

Il computer di destinazione SLES 10.x si avvia correttamente dopo un ripristino bare metal.

I processi d2drestorevm e d2dverify non vengono completati correttamente su Oracle VM Server

Valido per Oracle VM Server

Sintomo

All'avvio dei processi d2drestorevm e d2dverify su Oracle VM Server, tutti i processi non vengono completati correttamente. Viene visualizzato il seguente messaggio di errore nel registro attività:

```
Impossibile importare l'immagine ISO all'hypervisor. Per ulteriori
informazioni, consultare la console di gestione dell'hypervisor o il
registro di debug.
```

Soluzione

Verificare se Oracle VM Server si è bloccato.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere alla console di Oracle VM Server e passare alla scheda Processi.
2. Trovare tutti i processi con stato In corso..., quindi interromperli.
3. Avviare nuovamente il processo d2drestorevm o d2dverify.

   Se il processo d2drestorevm o d2dverify non riesce nuovamente e viene visualizzato lo stesso messaggio di errore, accedere alla console Oracle VM Server e verificare l'eventuale presenza di processi con stato In corso... Se sono presenti processi con stato In corso..., riavviare Oracle VM Server.

I processi d2drestorevm e d2dverify vengono eseguiti correttamente.

Il computer virtuale ESXi non riesce ad avviarsi dopo il ripristino bare metal da un computer fisico

Sintomo:

Viene eseguito un ripristino bare metal mediante i punti di ripristino di un computer fisico su un computer virtuale ESXi. Il computer fisico utilizza un BIOS meno recente. Il ripristino bare metal viene completato correttamente ma il computer virtuale ESXi non si avvia correttamente.

Soluzione:

Modificare il tipo di controller SCSI del computer virtuale ESXi di destinazione e inoltrare nuovamente il processo di ripristino bare metal.

Procedere come descritto di seguito:

1. Accedere al server ESX.
2. Fare clic con il tasto destro del mouse sul computer virtuale ESXi di destinazione e selezionare Modifica impostazioni.
3. Dalla scheda Hardware, selezionare Controller SCSI 0 e fare clic sul pulsante Change Type (Modifica tipo).

   Viene visualizzata la finestra di dialogo Change SCSI Controller Type (Modifica tipo di controller SCSI).
4. Selezionare LSI Logic SAS e salvare le impostazioni.
5. Inoltrare un processo di ripristino bare metal al computer virtuale.

Il computer virtuale si avvia correttamente dopo il processo di ripristino bare metal.